

Rossano PAZZAGLI

SCUOLE D'AGRICOLTURA E PODERI SPERIMENTALI

Agronomia, istruzione e progresso tecnico
nella prima metà dell'800

Tesi presentata per il conseguimento
del dottorato di ricerca
dell'Istituto Universitario Europeo
alla Commissione giudicatrice

Franco Angiolini
Giuliana Biagioli
Mario Mirri
Carlo Foni
Stuart Woolf

Firenze, Ottobre 1989

LIB
345
.08
9
PAZ

SWI-818



30001

000640856

(56)
R0880

Rossano PAZZAGLI

LIB
945.085
PAZ



SCUOLE D'AGRICOLTURA E PODERI SPERIMENTALI

Agronomia, istruzione e progresso tecnico
nella prima metà dell'800

Tesi presentata per il conseguimento
del dottorato di ricerca
dell'Istituto Universitario Europeo
alla Commissione giudicatrice

Franco Angiolini
Giuliana Biagioli
Mario Mirri
Carlo Poni
Stuart Woolf

Firenze, Ottobre 1989

945.085
33810945

I N D I C E

Elenco delle abbreviazioni	p. 5
--------------------------------------	------

INTRODUZIONE

<u>La circolazione delle conoscenze agronomiche in Europa . . .</u>	" 7
---	-----

PARTE PRIMA: LA TOSCANA E L'AGRONOMIA EUROPEA

CAPITOLO I

<u>Istruzione e tecniche rurali in Toscana: l'Istituto agrario di Meleto</u>	" 41
1. Progresso tecnico e istruzione nell'agricoltura toscana tra '700 e '800: dall'Accademia dei Georgofili al "Giornale agrario toscano"	" 41
2. La formazione di un proprietario agronomo: Cosimo Ridolfi e l'esperienza europea	" 53
3. La fondazione dell'Istituto agrario di Meleto	" 59
4. L'ammissione degli allievi e l'organizzazione dell'Istituto agrario	" 69
5. Il "podere modello e sperimentale" e la diffusione di nuove tecniche agricole in Toscana	" 76
6. L'insegnamento dell'agricoltura dopo Meleto: i tentativi privati e l'azione del governo	" 91

CAPITOLO II

<u>La dimensione "nazionale" di Meleto: le Riunioni agrarie e i Congressi degli scienziati italiani</u>	" 128
1. La sensibilità per le innovazioni nell'agricoltura italiana degli anni '30	" 128
2. Meleto fuori della Toscana: i primi anni dell'Istituto agrario	" 133
3. Le Riunioni agrarie	" 136
4. I congressi degli scienziati e la promozione di un'inchiesta sull'agricoltura italiana	" 141

PARTE SECONDA: LA DIFFUSIONE DELLE SCUOLE D'AGRICOLTURA IN
ITALIA PRIMA DELL'UNITA'

CAPITOLO III

<u>Il progresso agrario in Piemonte verso la metà dell'800: gli istituti agrari di Sandigliano e della Veneria</u>	p. 159
1. Matteo Bonafous e l'Istituto agrario di Sandigliano	" 159
2. Aziende agricole e poderi-modello: il dibattito sulla sperimentazione	" 167
3. L'Istituto della Veneria e i primi comizi agricoli italiani	" 175

CAPITOLO IV

<u>I problemi di un'agricoltura "già avanzata": l'istruzione agraria in Lombardia nella prima metà dell'800</u>	" 187
1. Scuole veterinarie, parroci "agronomi" e giornali tra '700 e '800	" 188
2. Gli agronomi della Restaurazione e l'istruzione agraria	" 193
3. Dall'Istituto Cavenago alla Scuola agraria di Corte del Palasio	" 205

CAPITOLO V

<u>La promozione dell'istruzione agraria nell'area veneta</u>	" 241
1. L'attività dell'Istituto veneto di scienze lettere ed arti	" 242
2. Domenico Rizzi per le "scuole provinciali d'agricoltura"	" 246
3. L'eco di Melegnano: progetto per un istituto agrario a Rovereto	" 252
4. Gherardo Freschi e l'Associazione agraria friulana	" 258
5. Bachi da seta e "nuova agricoltura": la diffusione dei miglioramenti	" 262

CAPITOLO VI

<u>Proprietari agronomi nella regione cispadana: le Conferen- ze agrarie di Bologna e l'Istituto agrario di Ferrara</u>	" 276
1. Tradizioni agronomiche e istruzione agraria nell'area padana	" 276
2. Le Conferenze agrarie di Bologna	" 285

3. L'Istituto agrario di Ferrara	p. 295
--	--------

CAPITOLO VII

<u>L'insegnamento pratico dell'agricoltura nell'Italia cen-</u> <u>tro-orientale: le scuole umbre e marchigiane</u>	" 331
1. La Scuola dell'Accademia agraria di Pesaro	" 333
2. L'impegno per l'istruzione agraria a Jesi	" 341
3. Le scuole di agricoltura di Macerata e di Fermo	" 345
4. Iniziative agronomiche in Umbria: la Società economico- agraria e l'Istituto "Giambattista Bianchi"	" 348

CAPITOLO VIII

<u>Istruzione agraria e miglioramento dell'agricoltura negli</u> <u>anni dell'Unità</u>	" 360
1. Dalle iniziative private all'intervento dello Stato: l'istruzione agraria pubblica in Europa	" 360
2. Verso una legislazione nazionale sull'insegnamento agrario	" 367
3. Considerazioni finali	" 373
 Bibliografia	 " 389

* * * * *

Elenco delle abbreviazioni

ARM	Archivio Ridolfi di Meleto Val d'Elsa
ASCF	Archivio Storico del Comune di Ferrara
BNF	Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze
CAG	"Continuazione degli Atti dell'I. e R. Accademia economi- co-agraria dei Georgofili" (Firenze)
GAA	"Gazzetta dell'Associazione Agraria" (Torino)
GALV	"Giornale Agrario Lombardo-Veneto" (Milano)
GAT	"Giornale Agrario Toscano" (Firenze)
RdA	"Repertorio d'Agricoltura e di scienze economiche ed in- dustriali" (Torino)

INTRODUZIONE

LA CIRCOLAZIONE DELLE CONOSCENZE AGRONOMICHE IN EUROPA

Gli storici dell'agricoltura, come già gli agronomi del XIX secolo, sono concordi nel considerare l'abbandono del maggese, il passaggio a forme di rotazione delle colture fondate sull'alternanza e sulla continuità delle raccolte, l'inserimento delle piante foraggere nei cicli colturali e l'affermarsi di una agricoltura mista coltivazioni-allevamento come i principali elementi che determinarono i processi di rivoluzione agraria in Inghilterra ed in vaste aree del continente europeo nel periodo compreso tra il XVII e il XIX secolo. Altrettanta unanimità di vedute si è ormai raggiunta nel ravvisare nell'agricoltura di buona parte delle Fiandre, del Brabante e dell'Olanda il più antico e perfezionato modello di coltura alterna. In queste aree un intensivo sfruttamento del suolo si era affermato soprattutto in risposta alla forte pressione demografica; il progresso dell'agricoltura venne quindi realizzandosi sotto l'efficace spinta della necessità ed a prescindere quasi totalmente dagli studi teorici d'agronomia. Nei Paesi Bassi - ha notato Slicher Van Bath - la tecnica agricola raggiunse un alto livello prima che si cominciasse a scrivere su questo argomento (1). La nuova agricoltura che si venne organizzando in questa parte d'Europa, imperniata soprattutto su un'importante presenza delle colture foraggere intercalate alla produzione cerealicola, quindi su una maggiore disponibilità di nutrimento per il bestiame e, conseguentemente, di concime per i grani, era destinata a fare scuola. Già nel XVII secolo le province del Brabante e dell'Olanda costituivano la mecca degli esperti d'agricoltura stranieri; numerosi visitatori giungevano infatti qui da ogni parte d'Europa, osservavano e poi descrivevano nei luoghi d'origine le pratiche e gli strumenti agricoli, facendo

dell'agricoltura fiamminga un modello da imitare.

Anche in Inghilterra i pionieri del progresso agricolo non furono tanto degli inventori, quanto piuttosto divulgatori delle colture, degli attrezzi e dei metodi già in uso presso gli agricoltori olandesi e fiamminghi (2). Di queste conoscenze si nutrì l'impennata innovativa che si verificò in diverse aree inglesi fin dalla seconda metà del XVII secolo; nella peculiare storia sociale del proprietario terriero inglese e nella maggiore propensione all'investimento propria del sistema di conduzione proprietario-affittuario risiedevano probabilmente le principali ragioni della più pronta ricettività dell'agricoltura alle innovazioni (3). Diffondendosi dalle zone agricole più evolute dei Paesi Bassi alle tenute dell'Inghilterra sud-orientale, una serie di cambiamenti tecnici, in sé per sé di portata non rivoluzionaria, sommandosi gli uni agli altri finirono per modificare sostanzialmente le pratiche agricole tradizionali e dettero un volto nuovo all'assetto delle campagne parallelamente all'importante azione delle enclosures. L'affermazione dell'idea dell'agricoltura mista in Inghilterra è stata ricollegata al particolare rapporto tra prezzi dei cereali e prezzi del bestiame venutosi a creare verso la fine del '600; infatti una flessione dei primi ed una concomitante crescita (o una stabilità) dei secondi avrebbero favorito la consociazione di cereali e allevamento sullo stesso terreno (4). Una volta ammessa l'azione di questo stimolo congiunturale, il retroterra tecnico per l'attuazione di una tale riforma fu rappresentato proprio dalla precedente diffusione delle colture foraggere nelle aree europee che abbiamo indicato. In particolare, l'adozione delle leguminose da foraggio (come il trifoglio) e delle piante da radice (come le rape) si ripercuoteva positivamente sulla fertilità del terreno agendo su un doppio fronte: da una parte queste coltu-

re permettevano una migliore riproduzione dei principi nutritivi della terra, dall'altra, permettendo il mantenimento nelle stalle di maggiori quantità di bestiame, rendevano disponibile una crescente produzione di letame per le concimazioni. Anche il risultato economico era quindi duplice in quanto si potevano ottenere sia maggiori introiti dalla produzione zootecnica, sia un innalzamento delle rese dei cereali.

I cambiamenti descritti, assieme ad un non dirompente ma graduale affinamento degli attrezzi rurali, condussero già tra 1650 e 1750 ad una marcata espansione delle capacità produttive dell'agricoltura inglese, nel quadro di una progressiva affermazione dell'economia di mercato (5). Ciò che a noi a questo punto interessa è sottolineare come l'agricoltura dell'Inghilterra andasse soppiantando quella delle Fiandre e dei Paesi Bassi, oltre che per i risultati economici raggiunti, anche come modello sul quale altri paesi europei tentavano di edificare il miglioramento della loro agricoltura. Il fatto era che un fenomeno di ordine culturale si sviluppò in Gran Bretagna parallelamente al successo delle nuove pratiche agricole: fu qui che si cominciò a studiare, a scrivere ed a pubblicizzare argomenti riguardanti l'agricoltura in una misura senza precedenti. Fu in questo paese che i progressi sul campo si coniugarono con l'avanzamento delle discipline scientifiche attinenti all'agricoltura: la Society of Improvers in the Knowledge of Agriculture, nata a Edimburgo nel 1723, concesse un premio all'opera di Francis Home Principles of agriculture and vegetation; pubblicati nel 1757, i Principles di Home furono tradotti in francese nel 1761 e dal francese in italiano due anni più tardi, ed ebbero il merito di legare il progresso dell'agricoltura dell'approfondimento della ricerca scientifica sulla nutrizione delle piante da raggiungere attraver-

so l'analisi chimica. Forse con un po' di enfasi, ma rendendo bene l'idea, Slicher Van Bath ha detto che dall'Inghilterra la nuova agricoltura conquistò il mondo intero grazie ai libri ed agli scritti (6). Certo è che a partire dal XVIII secolo la circolazione delle conoscenze in materia di scienza, di economia e di tecnica rurale venne progressivamente approfondendosi ed allargandosi proprio a partire dalla pubblicazione della trattatistica e dell'esperienza agronomica inglese. L'inclinazione dei proprietari terrieri inglesi a dedicarsi all'esercizio diretto dell'attività agricola favorì indubbiamente il processo innovativo, perché essi potevano svolgere meglio delle altre categorie di agricoltori il ruolo di canali di diffusione delle informazioni. Sotto la direzione di qualcuno di loro alcune tenute diventarono nel '700 vere e proprie aziende modello, nelle quali le moderne pratiche erano adottate e sempre di nuove ne venivano sperimentate. La storiografia ricorda con maggiore frequenza Lord Townshend, diffusore della coltivazione della rapa; l'opera innovatrice di Coke of Norfolk, che migliorò i contratti d'affitto, selezionò le razze ovine, incoraggiò l'irrigazione e promosse nuove concimazioni (7); l'avanzata tenuta del marchese di Rockingham nel sud Yorkshire; la stessa fattoria modello di Re Giorgio III a Windsor; l'azione di Robert Bakewell per il miglioramento delle razze animali da carne. Spesso i proprietari terrieri reclutavano efficienti affittuari in grado d'introdurre e d'incoraggiare l'adozione dei nuovi metodi sulle loro terre. Recentemente, e forse con buona dose di ragione, si sono espresse riserve sull'interpretazione "eroica" del progresso agricolo, cioè su quell'interpretazione tendente a sopravvalutare l'importanza dei proprietari terrieri come promotori dello sviluppo (8); in effetti, l'opera degli attivi proprietari illuminati nelle diverse aree europee, più

che causa prima dello sviluppo dell'agricoltura, può essere vista come sintomo e spinta ulteriore di un processo originatosi per ragioni più complesse ed articolate. Tuttavia bisogna riconoscere che la storia dei tentativi di promuovere nuove pratiche agrarie da parte di facoltosi esperti di agronomia può fornire preziose indicazioni sullo stadio di progresso raggiunto dall'agricoltura delle diverse zone e sui meccanismi di propagazione delle innovazioni nelle campagne (9); né è da negare del resto che all'interno delle singole aree le tenute modello e sperimentali abbiano rivestito anche un ruolo di effettiva promozione di tecniche più avanzate ed abbiano indicato nuove forme di organizzazione della produzione.

Nell'Inghilterra del '700, accanto all'esperienza pratica di proprietari, allevatori e fittuari, si concretizzò l'importante opera degli scrittori, dei divulgatori, dei viaggiatori: si delineò insomma la figura dell'agronomo. Da un lato gli stessi proprietari terrieri sperimentatori si fecero anche propagandisti dei metodi adottati sulle loro tenute; uomini come Coke of Norfolk, il duca di Bedford, Lord Egremont e altri organizzavano mostre e meetings per pubblicizzare i risultati raggiunti (10). D'altra parte, a partire soprattutto dalla seconda metà del XVIII secolo, proliferarono i libri e gli scritti di agricoltura (11). In virtù del loro spirito pragmatico ed utilitaristico, tipico dell'illuminismo inglese, gli scrittori di queste opere apparivano in stretto rapporto con il consolidarsi delle esperienze pratiche di rinnovamento dell'agricoltura; spesso erano essi stessi sperimentatori e divulgatori di tecniche progredite: Arthur Young (12), John Sinclair, James Anderson e William Marshall (13), attraverso i loro viaggi, i loro diretti esperimenti e i loro libri, svolsero una funzione di collegamento e di integrazione tra le diverse zone agrarie della Gran Bretagna e furono anche

i maggiori ed i primi artefici della diffusione del modello inglese sul continente europeo (14). Oltre ai libri ed alle loro sempre più frequenti ristampe, fece la sua comparsa anche una letteratura agronomica periodica che accrebbe il flusso delle informazioni e delle conoscenze dal tardo '700 in avanti (15). Le "Memoirs of Agriculture", il "Farmer's Magazine", gli "Annals of Agriculture", l'"Agricultural Magazine" erano i periodici più diffusi in Gran Bretagna e letti anche all'estero. Intanto l'affinamento di una teoria agronomica vera e propria, grazie anche al contributo dello sviluppo scientifico, segnatamente della chimica agraria, della botanica e della meccanica, condusse alla formazione delle prime idee e dei primi tentativi di promuovere l'istruzione tecnica in agricoltura. Tuttavia, nel settore dell'istruzione agraria l'Inghilterra sembra aver subito un certo ritardo nei confronti dell'esperienza di altri paesi europei. Anche il Board of Agriculture ideato da Lord Kames e da William Marshall non divenne operativo fino al 1793 (16). In realtà fin dalla metà del XVIII secolo si era riconosciuta la necessità dell'istruzione agraria; in questo primo periodo era stato soprattutto Robert Maxwell, segretario della Society of Improvers, a porre l'accento sulla mancanza di professori d'agricoltura nelle università e sull'incapacità da parte delle autorità di fondare un collegio agrario. Nel 1768 un intraprendente proprietario terriero, il giudice scozzese Henry Home (lord Kames), convinse William Cullen a tenere lezioni di agricoltura e Edimburgo. Ma ancora nel 1789 Arthur Young lamentava l'assenza di qualsiasi insegnamento scientifico in fatto d'agricoltura. La prima cattedra di agronomia fu stabilita nell'Università di Edimburgo nel 1790, praticamente per l'azione privata di William Pulteney, membro del parlamento e stretto conoscente di John Sinclair (17); ma si dovette attendere il 1840 per vedere istituite

le lectures on agriculture nelle università di Oxford e Aberdeen ed i corsi di geologia e chimica agraria a Durham (18). Nel frattempo non vi erano stati progressi nell'istruzione teorico-pratica finalizzata alla formazione di agricoltori più qualificativi, sebbene lo stesso Marshall avesse sottolineato, già in una pubblicazione del 1799, la necessità di un "rural institute or college of agriculture" (19); il suo piano prevedeva un centro di insegnamento con la nomina di sei professori per altrettante discipline (agronomia, chimica agraria, botanica, veterinaria, meccanica, estimo) ed una stazione sperimentale in grado di accrescere la disseminazione delle conoscenze agrario-scientifiche. Questa proposta non incontrò un'accoglienza favorevole, tanto che Marshall decise alla fine di porcedere privatamente alla fondaziopne di un collegio d'agricoltura nella sua proprietà di Pickring, nello Yorkshire; ma alla sua morte, avvenuta nel 1818, l'impresa non era ancora giunta a buon fine e l'Inghilterra dovette attendere quasi la metà del XIX secolo per vedere realizzato il primo, efficiente collegio d'agricoltura, quello di Cirencester aperto nel 1845 (20).

In effetti, ad una attenta lettura, il confronto tra la storia dell'agricoltura e la storia dell'agronomia europee rivela l'assenza di una stretta coincidenza goeografica tra aree ad intenso sviluppo agricolo e centri di promozione del sapere agronomico; un sommario esame dell'istruzione agraria in Europa nei secoli XVIII e XIX prova ulteriormente questa dissonanza: le principali scuole per l'insegnamento dell'agricoltura sorsero prima in Francia che in Inghilterra, prima in Svezia e nei paesi dell'Est che nelle Fiandre o nel Brabante. Di ciò appaiono già chiaramente consapevoli gli agronomi del primo '800 (21).

Forse il bisogno di realizzare centri d'insegnamento

agrario non fu molto sentito in Inghilterra perché qui il diretto interesse dei proprietari fondiari verso la produzione agricola, la presenza di affittuari ricchi e intraprendenti e l'alto livello tecnico velocemente raggiunto in diverse zone del paese costituivano già condizioni sufficienti alla propagazione sul territorio del progresso agricolo. L'azione emulativa degli agricoltori poté esplicarsi in maniera rapida ed efficace perché le categorie che gestivano l'attività rurale mostravano una maggiore propensione alla ricezione delle innovazioni con il preciso obiettivo di accrescere i profitti. Verso la fine del '700 gli agricoltori inglesi non avevano il problema di copiare e di riprodurre un modello esterno; la loro stessa agricoltura, divenuta la più produttiva del mondo, costituiva ormai il modello da imitare, la "scuola" a cui avrebbero dovuto rivolgersi i promotori del progresso agrario nelle altre aree europee.

In Germania ed in Francia proprio il tentativo di trarre vantaggio dell'esperienza inglese e di promuovere un'agricoltura capitalistica fu alla base della crescita della sperimentazione e dell'istruzione agraria a partire dalla seconda metà del XVIII secolo, anche nel quadro di un allargamento dei confini della scienza proprio del periodo illuministico e della fondazione di società ed accademie agrarie. Quest'ultime dettero senza dubbio un contributo vitale alla circolazione su scala europea delle idee di progresso economico ed accrebbero a livello locale un fenomeno crescente di sperimentazione e di applicazione di nuove tecniche agricole. Tra XVIII e XIX secolo, a fianco di una scuola teorica rappresentata dalla sistematizzazione delle conoscenze scientifiche all'agricoltura ed espressa dall'opera di chimici, fisici e naturalistici (Davy in Inghilterra, Bonnet, Saussure, Parmentier, Chaptal in Francia), se ne sviluppò un'altra di tipo

teorico-pratico, la quale rivestì un'importanza fondamentale nella diffusione dei nuovi metodi di coltivazione, di allevamento e di gestione dell'attività rurale. La scuola scientifica di Ginevra, la "Bibliothèque Universelle" e gli scritti di Charles Pictet, che un osservatore contemporaneo definiva come "succursale de l'école positive anglaise" (22), costituirono in Europa uno dei massimi centri di irradiazione delle idee di progresso agrario messe a punto in Inghilterra da agronomi di successo quali Bakewell, Young, Sinclair, Marshall, Coke of Norfolk ed altri.

Negli Stati tedeschi il tentativo di emulazione dell'esperienza inglese contribuì al sorgere di una moderna ed influente tradizione agronomica; forse fu qui che la combinazione fra teoria e pratica raggiunse i risultati migliori. A cominciare dalla seconda metà del '700 uomini più o meno noti impegnarono forze e capitali nell'adozione del sistema dell'agricoltura alterna e nel miglioramento delle razze animali. In alcune aree dell'impero asburgico vennero realizzate esperienze pilota: in Ungheria, nel 1797, nacque la prima vera istituzione completa per l'insegnamento agrario, il "Georgikon". Fondato dal conte George Festetic nella sua proprietà di Keszthely, esso era costituito da un complesso di ben otto istituti, tra i quali spiccavano una scuola agraria scientifica di tre anni ed una scuola pratica di agricoltura (23).

Agli albori del nuovo secolo la vitalità dell'agronomia tedesca culminò nell'opera di Albrecht Thaer, l'agronomo che con i suoi Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, pubblicati tra il 1809 e il 1812 e tradotti e letti in quasi tutte le lingue nel giro di un decennio (24), fissò più di ogni altro le basi dell'agricoltura capitalistica. Egli risultò il più efficace propagandista dei nuovi metodi, sia sotto il profilo tecnico

che sotto quello economico; i suoi "Annalen" erano considerati anche all'estero come uno dei più quotati giornali di economia rurale (25). L'opera di Thaer rappresentò la massima espressione e sintesi dell'agronomia settecentesca e ne fissava, in un certo senso, i limiti oltre i quali essa non avrebbe potuto svilupparsi se non con le nuove acquisizioni della fisiologia vegetale e dell'analisi chimica che, soprattutto a partire dalla prima metà del secolo XIX con i vari Liebig, Boussingault, Lawes, Gilbert ed altri scienziati, apriranno nuovi orizzonti per le conoscenze agrarie (26).

Thaer, che si era formato alla scuola inglese (prima di dedicarsi all'agronomia era stato medico del re d'Inghilterra), dapprima fondò a Celle, nell'Hannover, il primo istituto agrario tedesco e poco dopo impegnò tutte le sue forze dell'impianto e nella conduzione di uno stabilimento agrario a Moeglin, nelle vicinanze di Berlino. Questa celebre scuola dette un impulso notevole all'agricoltura tedesca, ma la sua influenza si propagò per tutta l'Europa. Il successo di Thaer alimentò un ricco filone di letteratura agronomica, ben rappresentato dai trattati di Schwertz e di Koppe, dall'Enciclopedia agraria di Putsche, dai dizionari di Schnee e di Weber, dai manuali di Burger, di Sturm e di altri. Istituti teorico-pratici d'agricoltura sorsero, dietro l'esempio della scuola di Moeglin, presso Weimar, nel ducato di Nassau, in Ungheria, nei circondari di Darmstadt, di Dresda e di Dusseldorf (27); presso quest'ultima città, ad Hohenheim, entrò in funzione dal 1818 un istituto agrario aperto in una grandiosa villa reale con annessa una tenuta di circa duecento ettari; i suoi allievi venivano inviati annualmente a fare pratica presso le più avanzate aziende agricole del Palatinato, dell'Alsazia e delle Fiandre (28).

In Francia, dove prima che altrove si erano tradotte ed acclamate le opere degli agronomi inglesi, l'affermarsi di un indirizzo sperimentale non tardò a manifestarsi, ma la diffusione dei nuovi sistemi d'agricoltura procedette più lentamente e con maggiori difficoltà. Vi si opponevano i caratteri strutturali dell'agricoltura, caratterizzata da marcata differenze regionali nelle condizioni pedologiche e climatiche, nell'assetto della proprietà fondiaria, nei rapporti di produzione (29). L'avvio della moderna agronomia in Francia si fa generalmente risalire all'opera di Duhamel du Monceau (30), il più illustre degli agronomi francesi del '700 e tipica espressione dell'enciclopedismo illuminista. Dopo nove anni di esperimenti compiuti sulle sue terre e su quelle di altri proprietari, egli scrisse in sei volumi, pubblicati tra il 1750 e il 1756, il Traité de la culture des terres selon les principes de M. Tull anglais. Successivamente, Duhamel du Monceau produsse tutta una serie di scritti e di riflessioni sulle tecniche agricole, fino alla pubblicazione degli Elements d'agriculture nel 1762, una delle opere agronomiche più lette e discusse nella seconda metà del '700. Gli scritti di Duhamel, come quelli di Arthur Young, conobbero un moto di diffusione piuttosto forte attraverso tutto il continente europeo, suscitando traduzioni, commenti ed una imponente quantità di prove ed esperimenti. I due maggiori agronomi illuministi stimolarono una duplice attività di ricerca sperimentale e di sistemazione teorica delle conoscenze disponibili. Sulle orme dei libri di Duhamel du Monceau furono tra l'altro compilati gli Elementi di agricoltura dell'ungherese Ludwig Mitterpacher von Mitternburg, il più celebre manuale di agronomia pubblicato nell'impero asburgico nel XVIII secolo e diffuso per iniziativa delle autorità in diversi territori della monarchia (compresa la Lombardia, dove

l'opera venne tradotta nel 1784 e ripubblicata nel 1794 (31).

Ma l'opera di Duhamel non restò limitata ai suoi libri. In piena epoca fisiocratica egli fu tra i primi a porre esplicitamente il problema dell'istruzione agraria, proponendo "d'avoir in chaque Généralité un seul terrain consacré au bien public et qu'on pourrait nommer Ecole d'Agriculture" (32). Tale proposta mirava alla istituzione di terreni sperimentali per l'elaborazione di nuovi metodi, l'adattamento delle innovazioni alle circostanze locali e quindi stimolare il miglioramento delle pratiche agrarie tra i coltivatori delle rispettive regioni (33).

Tra il 1781 e la fine del secolo, ricalcando lo schema dell'Encyclopedie di Diderot e D'Alembert, uscì a Parigi il primo dizionario universale d'agricoltura, un'ambiziosa opera in dieci volumi frutto dello studio e della riflessione di François Rozier, illuminista e proprietario terriero, praticamente su tutto il corpo delle scienze agrarie e naturali dall'antichità in avanti (34).

Intanto, in tutta la Francia, alcuni pionieri, proprietari e gentiluomini, divennero espressione concreta del miglioramento dell'agricoltura. Per esempio, già qualche decennio prima della comparsa delle traduzioni dall'inglese e degli scritti di Duhamel, il marchese di Turbilly aveva istituito nell'Angiò alcune tenute modello; importanti esperienze erano state condotte anche da Noël Chomel, direttore di vasti possedimenti religiosi ad Avron. Per tutta la seconda metà del XVIII secolo "une foule d'hommes" venne occupandosi di miglioramenti agricoli e di "fermes experimentales" (35). Alcune delle società d'agricoltura di recente istituzione cercarono di creare dei fondi per praticare e verificare i principi indicati dalla nuova teoria agronomica e segnatamente da quella inglese. Nel Limousin Pajot de Marcheval aveva raggrup-

pato degli uomini interessati al progresso agrario e condusse per qualche anno a partire dal 1759-60 una scuola d'agricoltura sperimentale (36). Da questo momento progetti e tentativi di promuovere la ricerca e l'insegnamento agricolo si susseguirono in maniera incessante. Tra il 1771 e 1775 una scuola agraria funzionò nei pressi di Compiègne, ad Anel: qui l'agronomo Sarcey de Sutières, autore tra l'altro di un'opera intitolata Agriculture expérimentale, insegnava a giovani di 20-30 anni le più recenti acquisizioni dell'agronomia (37). Nessuna iniziativa riuscì però a mantenere una continuità operativa; molte naufragarono in fase di progetto, altre non durarono nel tempo. Vi furono comunque alcune significative eccezioni; la più importante riguardò l'organizzazione dell'istruzione veterinaria, evidente testimonianza di un crescente interesse per l'allevamento. Nel 1761 Claude Bourgelat fondò a Lione la prima scuola veterinaria e quattro anni dopo aprì la seconda ad Alfort (38).

Con la Rivoluzione cambiarono le condizioni della produzione agricola: l'abolizione dei diritti feudali, il rinnovamento della fiscalità, la vendita dei beni nazionali con conseguente redistribuzione della proprietà fondiaria modificarono profondamente il quadro rurale della Francia e affrettarono il passaggio da un'economia di sussistenza ad un'economia di mercato. Durante il periodo rivoluzionario e napoleonico l'interesse per il progresso agronomico, già affermatosi sotto l'influsso del pensiero fisiocratico, continuò ed anzi si arricchì di un elemento nuovo: l'azione politica e amministrativa del governo, il quale cominciò a farsi carico della sperimentazione e del miglioramento agricolo. La scuola di Alfort divenne dal 1795 "Ecole d'économie rurale vétérinaire" e nel 1806 vi fu aggiunta una cattedra d'agricoltura; nel 1813, infine, essa fu definita dal governo "école

de première classe", aperta gratuitamente a coltivatori, veterinari e manescalchi (39).

Incoraggiate dal Bureau d'agriculture, le società agrarie si moltiplicarono a partire dall'anno IV: nell'anno VII ne erano state create quarantuno e nel 1805 ciascun di partimento ne aveva una (40). Nel 1798 si ebbe anche la rifondazione della Société royale d'agriculture per opera di François de Neufchâteau; questi, insieme a Jean-Antoine Chaptal e ad Augustin-François Silvestre (segretario della ricostituita Société e dal 1806 capo del Bureau d'agriculture) impersonò più di ogni altro in questo periodo le istanze di rinnovamento dell'agricoltura e il ruolo importante assunto in tale ambito dalle iniziative governative. Lo Stato mise in atto una serie di misure per la difesa delle colture tradizionali e del bestiame (per esempio si svilupparono le società di assicurazione contro la grandine e le malattie contagiose) e negli anni dell'impero esso si mosse energicamente per incoraggiare la coltivazione di prodotti nuovi destinati a rimpiazzare quelli che il blocco continentale impediva di ricevere (barbabietole da zucchero, cotone, tabacco, piante coloranti, cicoria). Ma il governo imperiale si interessò anche all'allevamento, soprattutto a quello dei cavalli, necessari all'esercito, e a quello delle pecore con l'obiettivo di incrementare la produzione laniera. Parallelamente, si fecero grandi sforzi per la realizzazione di grosse indagini statistiche che riguardarono anche le campagne e che fornirono una misura sempre più esatta delle condizioni dell'agricoltura nei dipartimenti francesi (41).

La caduta di Napoleone non impedì che questa stagione lasciasse tracce profonde nella cultura agronomica e nella sensibilità delle istituzioni e dei privati al progresso dell'agricoltura. Se l'attività degli agronomi dell'illuminismo francese aveva

no in fondo mantenuto un'impronta accademica, nel secolo successivo l'apertura di scuole, aziende modello e terreni sperimentali, testimoniava ormai la presenza di una nuova generazione di cultori di agronomia che, soprattutto a partire dal 1820-30, si impegnò apertamente nell'applicazione di nuove tecniche di coltivazione e di allevamento. Un ruolo decisivo nella divulgazione della nuova agricoltura deve essere attribuito soprattutto ai due istituti di Roville e di Grignon, aperti rispettivamente nel 1822 e nel 1827. Il direttore di un'altra ferme-école (quella operante negli anni '30 a Varenne-Saint-Maur) scriveva che "a Mathieu de Dombasle appartient sans doute la plus large part dans cette révolution" (42); Mathieu de Dombasle era il fondatore e il direttore dell'Institut agricole di Roville (43). La sua impresa mirava, prima ancora di divenire una scuola, a costituire un modello di organizzazione tecnica e aziendale, ponendo al primo punto del programma il passaggio dal sistema di avvicendamento triennale con riposo a quello della coltura alterna, quindi ad una produzione continua della terra con l'adozione delle migliori tecniche rese famose dagli agricoltori inglesi e già praticate anche da illuminati proprietari-agronomi dell'area tedesca.

"Les cultivateurs anglais - notava Dombasle - se ne sont pas astreints à une imitation servile: ils ont étudié, comparé les faits et l'expérience sous divers climats et dans des circonstances variées; ils ont rapproché les résultats, et en ont deduit des principes fixes, applicables à toutes les circonstances; enfin, ils ont créé et fait connaître la théorie de l'art" (44).

Anche Mathieu de Dombasle ricostruiva la geografia ed il cammino del progresso agricolo in Europa durante l'età moderna ravvisando nell'area olandese-fiamminga la matrice del modello della "culture alterne", individuando poi l'Inghilterra come il massimo centro di elaborazione e di sistematizzazione delle conoscenze provenienti

dall'area originaria; infine, l'agronomo francese sottolineava l'importanza di una sorta di riappropriazione, da parte del continente, delle tecniche agricole più avanzate attraverso una prima ondata di sperimentazione e divulgazione attivatasi in diverse zone della Germania e della Svizzera e legata, sul piano teorico, all'opera di Thaer e di Charles Pictet. Dombasle definiva Pictet "un des hommes aux quels la science agricole doit le plus dans toute l'étendue du continent européen" (45) e nello stesso tempo spendeva parole d'elogio per i protagonisti dell'esperienza agromica tedesca, "dont les resultats on été si heureux et d'une si haute utilité dans l'établissement agricole dirigé par M. Thaer, à Moeglin, et dans plusieurs autres fermes semblables, organisées dans diverses parties de l'Allemagne" (46). La sua opera di agronomo si arricchì infatti anche di interessanti traduzioni dal tedesco e dall'inglese (47).

Dopo aver stipulato un affitto ventennale con il proprietario alla tenuta di Roville, che si estendeva per quasi duecento ettari tra Nancy e Epinal, Dombasle promosse nel 1822 una società di azionisti per la costituzione di un établissement agricole sotto la sua direzione. Prese così avvio una vasta attività sperimentale secondo i nuovi principi di coltivazione intensiva a base di concimi, prati, bestiame e strumenti perfezionati; tra le altre cose, Dombasle realizzò una versione originale dell'aratro belga, intraprendendone la fabbricazione e la diffusione commerciale in tutta la Francia. L'esperienza di Roville divenne rapidamente famosa, tanto che appena due anni e mezzo dopo l'inizio dell'impresa il villaggio di Roville non era più in grado di contenere il continuo afflusso di visitatori (48). Tra il 1824 e il 1826 venne finalmente aperta anche la scuola di agricoltura, finalizzata alla formazione di agenti e amministratori rurali.

Essa rimase attiva fino alla morte di Dombasle (1843), accogliendo circa quattrocento allievi, in gran parte figli di proprietari agiati e di affittuari, oppure giovani inviati alla scuola da alcuni grandi possidenti con lo scopo di ottenere esperti direttori per le loro aziende (49). Oltre ai francesi, provenienti in maggioranza dal centro, dell'ovest e dal midi del paese (cioè dalle regioni dove l'agricoltura era tecnicamente più arretrata), la Scuola di Roville accoglieva anche alcuni stranieri, provenienti dalla Svizzera, dalla Germania e dall'Italia; questi individui contribuirono a diffondere attraverso l'Europa l'esperienza di Roville ed il nome di Dombasle. Così il toscano Pietro Onesti, allievo a Roville nel 1833-34, inviò in patria continue relazioni sull'Istituto agrario e sul sistema d'agricoltura praticato sulla tenuta (50). Nell'estate del 1833, in una lettera al fiorentino Cosimo Ridolfi, egli descriveva minuziosamente l'attività educativa della Scuola:

"... Ecco il nostro orario in questa stagione. Alle 5 e mezzo di mattina ogni alunno è alzato per studiare o visitare da per sé i lavori della campagna. Alle 8 passeggiata agraria col sig. Dombasle; quindi si torna allo studio o si assiste ad una lezione, se corre in quel giorno. Al mezzo giorno si pranza, e dopo o si assiste alla lezione se ha luogo o si torna allo studio. Alle 7 si assiste all'ordine, ed è allora che oltre al farci una chiara idea di tutti i lavori eseguiti nel giorno e di quelli da farsi nell'indomani, si acquista la cognizione del loro relativo importare e prodotto, perché la contabilità (d'altronde sempre consultabile dagli alunni) segna allora tutte le spese, tutti i consumi, tutt'i raccolti fatti nelle 24 ore, e ciò colla più scrupolosa esattezza. L'ora è l'unità di misura per il lavoro, ed ha un prezzo fisso sì per gli uomini che per gli animali, cosicché nulla sfugge e tutto è sottoposto a calcolo rigoroso. Alle 8 si cena ed alle 9 tutto è silenzio. Gli alunni adoperano a turno settimanale questi strumenti sotto la direzione del più abile lavoratore. Fra di loro ve ne sono alcuni veramente preziosi che rimpiazzano la vanga, la zappa ed il rastrello con molta sollecitudine,

perfezione di risultato e somma economia di spesa. Io ho già fatto la mia settimana di lavoro, ed ho provato molta facilità e poca fatica" (51).

Oltre agli allievi veri e propri, che frequentavano le lezioni per due anni, erano ammessi anche giovani "praticanti, i quali s'istruiscono nel maneggio degli strumenti agrarj perfezionati, e nella pratica dei metodi rurali seguita nella tenuta" (52).

La scuola, la tenuta sperimentale, la fabbrica di meccanica agraria, la stalla e le altre strutture produttive erano strettamente collegate fra di loro e davano all'Istituto di Roville la duplice funzione di polo esemplare e di centro di formazione professionale agraria. Tutte le attività venivano poi descritte ed analizzate negli "Annales de Roville": pubblicati a Parigi tra il 1824 ed il 1832, essi divennero una delle pubblicazioni periodiche di ampia diffusione internazionale. Sul piano del dibattito teorico Dombasle univa alle sue proposte di rinnovamento dell'agricoltura la denuncia dell'assenteismo dei proprietari fondiari.

Ci siamo soffermati sull'Istituto di Roville perché da esso prese avvio in maniera definitiva il moto dell'insegnamento agrario in Francia: furono due allievi di Dombasle, Auguste Bella e Jules Rieffel, a fondare intorno al 1830 le importanti scuole agrarie di Grignon, non lontano da Versailles, e di Grand-Jouan, nei pressi di Nantes; una terza scuola di agricoltura fu istituita a La Saulsaie (Ain) nel 1840. Da queste esperienze principali si diramarono i numerosi tentativi per l'organizzazione di fermes-écoles, lezioni d'agricoltura, riunioni agrarie, ecc., finché nel 1848 il governo della Seconda Repubblica emanò una legge per la regolamentazione nazionale dell'insegnamento agricolo (53). Nei suoi Voyages agronomiques en France, pubblicati a Parigi nel 1843, l'agronomo Lullin che Chateaufvieux ricordava

non meno di 157 società agrarie, 664 comitati e comizi rurali, 22 fattorie modello (alcune delle quali con scuola annessa) e 15 scuole agrarie speciali (54).

Ma - come vedremo nel corso di questo lavoro - l'esperienza di Rville divenne un punto di riferimento fondamentale anche fuori della Francia: in Italia, in particolare, l'Istituto condotto da Mathieu de Dombasle fu studiato, analizzato e preso a modello dalla maggior parte dei soggetti interessati a dare impulso all'istruzione agraria.

Il ruolo determinante di Ginevra come centro di divulgazione delle nuove idee scientifiche e la predisposizione di molte zone della Svizzera ad accogliere forme moderne di agricoltura basate sul binomio coltivazione intensiva-allevamento, fecero di questa parte d'Europa quella in cui più rapidamente si affermarono, all'inizio dell'800, scuole d'agricoltura e fattorie sperimentali (55). Fondata su basi altamente scientifiche grazie alla prossimità del vivace ambiente culturale ginevrino ed in particolare agli scritti di Charles Pictet (Traité des assolements, 1801; Course d'agriculture anglaise, 1807-10; numerose traduzioni dall'inglese), l'esperienza svizzera, come quella di una vasta area della Germania, raggiunse risultati pratici rilevanti destinati a funzionare come modelli di riferimento fondamentali per i successivi tentativi di promuovere l'istruzione agraria. Lo stesso Pictet aveva fatto della sua fattoria di Lancy un raro esempio di moderna agricoltura, introducendovi fin dalla fine del '700 il sistema d'avvicendamento inglese e l'allevamento su larga scala delle pecore merinos (56). La fama più alta fu comunque raggiunta da Philipp Emanuel von Felleberg, il quale organizzò nel suo possesso di Hofwyl, nei pressi di Berna, un'importante istituzione educativa rispondente ad un piano di riforma sociale

mediante l'istruzione e l'agricoltura (57). Egli aprì il celebre Istituto per i poveri nel 1804; la scuola d'agricoltura e la tenuta sperimentale vi presero a funzionare dal 1807 (seguirono poi l'istituzione di un Gymnasium e di una scuola femminile). Esaltava ovunque per i suoi fini educativi, meta di viaggiatori e di scienziati, Hofwyl esercitò anche un notevole influsso sulla promozione del progresso agrario in Francia, in Italia e nella stessa Svizzera. Diretta da un allievo di Fellemborg un'altra scuola agraria sorse nel 1820 a Carra, in una tenuta dei Vernet-Pictet (58); qui i ragazzi studiavano varie materie, ma soprattutto si dedicavano alla coltivazione della tenuta con metodi d'avanguardia e leggevano i più avanzati testi d'agricoltura (vi circolavano soprattutto gli Annali di Roville, il Compendio d'agricoltura di Lullin de Chateaufvieux ed i Bollettini della Società delle arti di Ginevra). "Fellemborg - scriveva Matteo Bonafous - approfittando di tutti i progressi della scienza seppe nel maneggio della terra congiungere l'uso migliore dei paesi stranieri, con la pratica dei meglio agricoltori svizzeri"(59); ma Fellemborg non era, in queste terre d'oltralpe, l'unico divulgatore del progresso agrario. Esempio era anche la tenuta sperimentale stabilita a Coppet, nel cantone di Vaud, da Auguste de Staël, il quale vi introdusse tutti i miglioramenti possibili nella coltivazione dei foraggi e delle piante da radice e studiò con successo le razze ovine inglesi scegliendo infine le pecore cotswold come le più adatte alle circostanze locali (60).

In Italia si giunse più tardi alla fase sperimentale ed applicativa. Tuttavia in alcuni Stati della penisola ci si mosse per tempo per incrementare la circolazione delle conoscenze e per studiare modelli teorici di sviluppo dell'agricoltura. Anche in Italia è riscontrabile - come risulterà da un confronto tra

le condizioni del progresso agrario nelle diverse regioni - quella non-corrispondenza, già osservata a livello europeo, tra zone a più forte sviluppo agricolo ed aree ad alto impegno agronomico.

Il risveglio dell'interesse per i problemi dell'agricoltura era maturato già nella seconda metà del XVIII secolo, sull'onda del pensiero fisiocratico e delle spinte illuministiche verso una razionalizzazione delle arti e dei mestieri; la creazione di accademie e società agrarie, a cominciare da quella fiorentina dei Georgofili, costituì il risultato di spicco di questa prima fase (61). Nell'epoca napoleonica alcune regioni italiane videro la propria agricoltura far fronte ad un crescente interesse per nuovi prodotti (per esempio le barbabietole da zucchero e le piante tintorie), la cui coltivazione era incoraggiata dall'attuazione del blocco continentale; inoltre, l'avvio delle prime indagini statistiche comportò una misura, dunque una crescente consapevolezza, della produttività come elemento comparativo per un giudizio sul livello raggiunto dalle diverse agricolture regionali. Fu in questo periodo che nacque in Italia una vera e propria scienza agronomica, identificabile al suo massimo livello con l'opera di Filippo Re, segretario della Società agraria di Bologna, titolare della cattedra di agricoltura all'università dal 1802, fondatore degli Annali d'agricoltura e promotore, appunto, di una inchiesta agraria sul Regno d'Italia con fini divulgativi (62). Come Thaer per la Germania, Filippo Re è stato considerato per l'Italia il fondatore di una teoria e di una pratica agronomica basata sulle più recenti conquiste scientifiche. A differenza di Thaer, però, l'agronomo di Reggio Emilia si rifaceva soprattutto ad una tradizione agraria "nazionale" e la sua opera era tesa ad un'esaltazione di questa contro quella che lui definiva "l'anglo-gallo-mania" degli uomini d'agricoltura (63). Con gli Elementi

d'agricoltura (1798), il Dizionario ragionato dei libri d'agricoltura (1808-9) e gli Annali d'agricoltura del Regno d'Italia (1810) egli non approdò, come invece aveva fatto Thaer, alla propaganda di un'agricoltura capitalistica: l'agricoltura doveva sì essere esercitata per il raggiungimento di un "guadagno" massimo, ma questo avrebbe dovuto essere ottenuto "colla minima possibile spesa" e non con un largo impiego di capitali nell'attività rurale (64). Tuttavia, pur con un contenuto non progressista in fatto di sistemi agricoli, Filippo Re innalzò le scienze agrarie italiane ad un livello moderno ed indicò, sul piano della tecnica, un'organica linea di innovazioni di importanza fondamentale. Ciò dette un impulso decisivo al proliferare di una impegnata letteratura ed alla diffusione della sperimentazione agraria. Un peso notevole rivestì anche l'opera di uomini come Vincenzo Dandolo (1758-1819) (44), propagandatore e traduttore delle principali opere europee di chimica ed appassionato studioso di materie agrarie. Egli pubblicò importanti scritti di tecnica ed economia agraria, tra i quali ebbero successo quelli relativi all'allevamento dei bachi da seta; introdusse nelle sue proprietà l'allevamento delle pecore merinos e l'uso del vapore per la trattura della seta; accolse nella sua tenuta presso Varese alcuni agricoltori di altre parti d'Italia i quali - come vedremo - vi soggiornavano per assimilare le innovazioni qui introdotte. Con lui e con altri proprietari illuminati del gruppo liberale si aprì quella generazione di proprietari-agronomi che rivestirà un'importanza cruciale sulla promozione dei miglioramenti agricoli nelle diverse regioni italiane (65). Legati all'ambiente culturale "europeo" dei circoli e delle accademie cittadine, esecutori di viaggi conoscitivi in terre straniere, influenti nella sfera politico-economica, dotati di mezzi finanziari e, soprattutto, primi beneficiari di un'eventuale crescita della produzione agricola, questi proprie-

tari fecero delle proprie tenute dei punti di riferimento e dei centri di divulgazione del progresso rurale in vaste aree dell'Italia(66). Fu soprattutto dopo la Restaurazione che gli effetti della crisi commerciale, la pressione di una sovrappopolazione rurale, dovuta alla ripresa dell'incremento demografico nella maggioranza degli Stati italiani, ed una nuova fiducia nel futuro del capitalismo spinsero le élites dominanti, gli intellettuali, i gruppi di potere economico e singoli proprietari-imprenditori verso l'elaborazione di programmi dell'agricoltura. Unitamente a questi stimoli di carattere congiunturale, andava intanto prendendo corpo un movimento valorizzatore delle scienze e delle tecniche ad opera di esponenti illuminati della borghesia e della nobiltà (tra i quali anche molti proprietari di terre); ciò ebbe come risultato immediato anche la comparsa di una pubblicistica a carattere scientifico che permise, a fianco di quella letteraria, una circolazione senza precedenti delle conoscenze e degli esperimenti in campo agricolo (67). Fu in questo ambito sociale e culturale che fu avviato, nella prima metà dell'800, un dibattito sempre più largo sulla necessità di istituire anche in Italia centri di istruzione e di sperimentazione agraria volti ad un maggiore collegamento tra agronomia e agricoltura. Proprio a questo dibattito, alle sue motivazioni di fondo, ai risultati che esso produsse ed agli ostacoli che contribuì ed evidenziare, è dedicata la ricerca qui si presenta.

Ci si chiederà perché, nell'introdurre un lavoro tutto sommato specifico, abbiamo insistito a lungo sulla rassegna (incompleta, ma a tratti anche dettagliata) delle conoscenze agrarie in Europa. L'intento era quello di tratteggiare un quadro di riferimento generale, così come lo percepivano i proprietari illuminati e gli agronomi italiani del XIX secolo: la maggio-

ranza delle esperienze, dei libri e degli uomini che abbiamo ricordato era ben presente nella pubblicistica italiana della Restaurazione, nelle discussioni delle accademie e delle società agrarie. Buona parte dell'agronomia e dell'agricoltura italiane vivrà il confronto con l'estero come una sfida. Una sfida continua e - ci permettiamo di anticipare - non sempre perdente, o almeno non persa in partenza: alcune regioni italiane dimostreranno anzi che lo sviluppo dell'agricoltura poteva anche passare (e in certi casi doveva passare) per vie diverse da quelle battute dalle agricolture nordeuropee sulle quali gli storici più degli agronomi hanno formulato gli schemi della rivoluzione agraria.

Le scuole d'agricoltura, i campi sperimentali, le riunioni e le esposizioni agrarie furono senza dubbio uno dei terreni sui quali questa sfida venne raccolta e combattuta. Vedremo nelle prossime pagine in che modo e con quali risultati. Bisogna dire che scuola e sviluppo economico sono rimasti troppo spesso campi di competenza settoriale, nonostante l'esistenza di alcuni studi che hanno cercato di porre le basi per un'analisi di questo rapporto e per una valutazione di quell'intangibile capital che la scuola a tutti i suoi livelli produce (68). Anche il tema dell'istruzione agraria è stato - ci sembra - ampiamente trascurato dalla ricerca storica e comunque non adeguatamente studiato in rapporto al complesso dello sviluppo agricolo ed economico del paese (69). Inoltre, le ricerche pubblicate, come quelle in corso, su questo argomento hanno teso a concentrare l'attenzione sul periodo postunitario, quando il quadro risulta arricchito da un elemento nuovo, cioè dall'esistenza di una politica agraria a livello nazionale che contemplava anche la regolamentazione dell'istruzione e della sperimentazione agraria (70).

Il nostro obiettivo è invece quello di esaminare

le prime forme di istruzione e di sperimentazione in agricoltura proposte e messe in atto nell'Italia centro-settentrionale nel periodo precedente l'Unità. La cronologia e la geografia della ricerca sono il risultato di una scelta certamente parziale. Ma non casuale. Parziale in termini cronologici perché, come ha ricordato David Grigg, "vi è un lungo periodo di tempo tra la prima apparizione di un'innovazione tecnologica e la sua adozione generalizzata da parte degli agricoltori" (71), per cui l'arco di quattro-cinque decenni non appare sufficiente per valutare fino in fondo i risultati concreti delle proposte innovative che promanavano dalle scuole d'agricoltura e dai poderi sperimentali. Tuttavia, il periodo compreso grosso modo tra la fine dell'era napoleonica e l'unificazione politica dell'Italia presenta una fisionomia ben definita, innanzitutto per quanto riguarda il mondo agrario, il quale viene a collocarsi tra due crisi, diverse tra loro ma entrambi interessanti per le sollecitazioni che provocarono al livello del dibattito sul progresso tecnico ed economico: il crollo dei prezzi dei prodotti agricoli subito dopo la Restaurazione e la comparsa, negli anni '50 dell'800, di micidiali malattie parassitarie che colpirono i settori più importanti dell'agricoltura italiana. L'intervallo tra queste due crisi costituì un periodo denso di tentativi volti ad una accelerazione delle conoscenze ed alla promozione di centri educativi e sperimentali. Necessariamente parziale è anche la geografia dell'indagine, perché anche nell'Italia del Sud gli studi di economia rurale, la pubblicazione e la traduzione di opere agronomiche e le discussioni sull'istruzione agraria e sullo sviluppo dell'agricoltura rappresentarono un fenomeno importante tra la seconda metà del '700 e l'Unità italiana, come emerge da uno dei pochi lavori d'insieme su questi argomenti (72). Comunque, l'insieme di territorio costituito dalle regioni dell'Italia

centro-settentrionale, con le loro differenze pedologiche, climatiche, produttive ed anche politiche, racchiudeva in sé una molteplicità di centri culturali ed una varietà di sistemi agrari ciascuno dei quali reagì in modo particolare agli stimoli di un mondo in evoluzione specialmente dal punto di vista economico. Sarà questa, del resto, l'area italiana nella quale si realizzerà più compiutamente una trasformazione capitalistica dell'agricoltura ed una maggiore spinta all'industrializzazione del paese; in tale contesto l'indagine può quindi portare a far luce sul complesso rapporto tra discussioni e iniziative agronomiche e sviluppo agricolo. Se da un lato è importante riflettere sulla necessità dei nuovi metodi di agricoltura, dunque sull'azione dei meccanismi economici nel produrre innovazioni, dall'altro è anche utile indagare su chi, perché e come si fece carico delle esigenze di rinnovamento dell'agricoltura italiana. Se è vero - come osservò Marc Bloch - che dire storia di un'innovazione tecnica significa anche dire storia dei contatti intellettuali (73), allora non è fuori luogo porre al centro di uno studio sulle tecniche le scuole e gli altri centri del sapere agrario.

Note all'introduzione

1. B.H. SLICHER VAN BATH, L'agricoltura nella rivoluzione demografica, in AA.VV., Storia economica Cambridge, vol. V, Economia e società in Europa nell'età moderna, Torino, 1977, p. 121; dello stesso autore si veda il saggio The Rise of Intensive Husbandry in the Low Countries, in C.K. WARNER (ed.), Agrarian Conditions in Modern European History, London, 1966.
2. Cfr. J.D. CHAMBERS - G.E. MINGAY, The Agricultural Revolution, 1750-1880, London, 1966; P. MANTOUX, La rivoluzione industriale, Roma, 1971, p. 190 ss.; per una panoramica sui miglioramenti nell'agricoltura inglese cfr. anche la raccolta curata da M. AMBROSOLI, Le campagne inglesi tra '600 e '800. Dal proprietario coltivatore al fittavolo capitalista, Torino, 1976.
3. Cfr. E.L. JONES, Lo sviluppo agricolo in Inghilterra e in Europa (1650-1750), in ID., Agricoltura e rivoluzione industriale, Roma, 1982, p. 97; per alcuni spunti sull'esito dei processi innovativi nell'agricoltura inglese cfr. i saggi contenuti in H.S.A. FOX - R.A. BUTLIN (eds.), Change in the countryside: essays on rural England, 1500-1900, London, 1979.
4. E.L. JONES, Agricoltura e rivoluzione industriale, cit., p. 41.
5. Per un esame riassuntivo delle posizioni storiografiche sullo sviluppo agricolo inglese cfr. M. AMBROSOLI, Agricoltura e sviluppo economico in Inghilterra tra '700 e '800: vecchie e nuove prospettive, "Rivista storica italiana", LXXXII, 1970, pp. 645-668.
6. B.H. SLICHER VAN BATH, Storia agraria dell'Europa occidentale (500-1800), Torino, 1972, pp. 333-334.
7. R.A.C. PARKER, Coke of Norfolk and the Agrarian Revolution, "Economic history review", II serie, VIII, 1955, pp. 156-166.
8. Cfr. per esempio S. MACDONALD, Agricultural Improvement and the Neglected Labourer, "Agricultural history review", 31, II, 1983, pp. 81-90.
9. D. GRIGG, La dinamica del mutamento in agricoltura, Bologna, 1985, pp. 197-211.
10. P. HORN, The Contribution of the Propagandists to Eighteenth

Century Agricultural Improvement, "The Historical Journal", XXV, 1982, p. 316.

11. G.E. FUSSEL, More old English farming books: 1731 to 1793, London, 1950.

12. Cfr. J.G. GAZLEY, The life of Arthur Young, 1741-1820, Philadelphia, 1973; G.E. MINGAY, Arthur Young and his Times, 1975.

13. Cfr. P. HORN, William Marshall, London, 1982.

14. Cfr. A.J. BOURDE, The influence of England on the French Agronomes, 1750-1789, Cambridge, 1953.

15. Cfr. N. GODDARD, The Development and Influence of Agricultural Periodicals and Newspapers, 1780-1880, "Agricultural History Review", 31, 1983, p. 117 ss. H.S.A. FOX, Local farmer's associations and the circulation of agricultural information in nineteenth century England, in H.S.A. FOX - R.A. BUTLIN, Change in the countryside, cit., pp. 43-63.

16. R. MITCHISON, The Old Board of Agriculture, 1793-1822, "English historical review", LXXIV, 1959.

17. S. RICHARDS, Agricultural Science in Higher Education: Problems of Identity in Britain's First Chair of Agriculture, Edinburgh 1790-1831, "Agricultural History Review", 1985, pp. 61-62.

18. S. RICHARDS, 'Masters of Arts and Bachelors of Barley': the struggle for agricultural education in mid-nineteenth century Britain, "History of Education", XII, 1983, pp. 161-175.

19. W. MARSHALL, Proposal for a rural institute or college of agriculture and the other branches of rural economy, London, 1799.

20. Cfr. P. HORN, The Contribution of Propagandists, cit., p. 328. Sull'Agricultural College di Cirencester cfr. S. RICHARDS, 'Masters of Arts, cit., pp. 166-171.

21. Tale consapevolezza emerge in varie opere a stampa. P.N.H. DEBY, De l'agriculture en Europe en Amerique, Paris, 1825; LEFOUR, Etat de l'agriculture en Europe, "Journal d'agriculture pratique", I, 1837-38; C. DAUBENY, On the public institutions for the advancement of agricultural science which exist in other Countries, and on the plans which have been set on foot by individuals with a similar

intent in our own, "Journal of the Royal Agricultural Society of England", I, 1840, pp. 364-386.

22. LEFOUR, Etat de l'agriculture, cit.

23. Temporaneamente chiuso nel 1848, il Georgikon fu trasformato nel 1865 in Scuola nazionale d'agricoltura di Keszthely. Notizie sulla storia di questa istituzione si trovano in M. CEPEDE, "Controverses et avatars historique", "Annales des enseignements agricoles", n. 1, Dijon, 1986, p. 17; GEORGIKON, Vezető a Keszthelyi Georgikon Majormúzeumbau, Keszthely, 1975.

24. La prima traduzione italiana uscì a Firenze in 8 volumi presso l'editore Piatti: A. THAER, Principi ragionati d'agricoltura, Firenze, 1818-19.

25. L'agronomo italiano Filippo Re citava gli "Annales des Ackerbannes" tra le più importanti opere europee d'agricoltura: "Vengo assicurato essere - scriveva - il migliore giornale tedesco relativo all'economia campestre". F. RE, Dizionario ragionato di libri d'agricoltura, veterinaria e di altri rami d'economia campestre, Venezia, 1808-9, vol. IV, p. 122.

26. A. SALTINI, Storia delle scienze agrarie, vol. III, L'età della macchina a vapore e dei concimi artificiali, Bologna, 1989, pp. 1-22. W. KROHN - W. SCHAFER, The Origins and Structure of Agricultural Chemistry, in Perspectives on the emergence of scientific disciplines, a cura di G. Lemaine, Paris, 1978, pp. 27-52.

27. LEFOUR, Etat de l'agriculture en Europe, cit.

28. G. FRANZ, Universität Hohenheim, Landwirtschaftliche Hochschule, 1818-1868, Stuttgart, 1968. L'Istituto di Hohenheim era ancora attivo dopo la metà del secolo XIX; ne dava infatti ragguaglio nel 1856 anche l'agronomo toscano Cosimo Ridolfi al ritorno da un suo viaggio in Francia e Germania: "... Hanno distillerie, fabbriche d'amido, fabbrica di zucchero e fabbrica d'arnesi... Nei campi di esperienza ho veduto tutte le culture che io pure ho tentato a Pisa e a Meleto con esito poco felice. ARCHIVIO RIDOLFI DI MELETO (ARM), Diari autografi di viaggio di Cosimo Ridolfi, quaderno 6.

29. Sulla storia agraria della Francia cfr. M. BLOCH, Les caractères originaux de l'histoire rurale française, Paris, 1931 (trad. it.: I caratteri originali della storia rurale francese, Torino,

1973); per un'opera più recente con utili indicazioni bibliografiche cfr. G. DUBY - A. WALLON (eds.), Histoire de la France rurale, Paris, 1976. Un utile inquadramento dei problemi dello sviluppo agricolo francese in J. JOERGELIN, Capitalismo e agricoltura nell'età dell'industrializzazione francese, "Quaderni Storici" 14, 1970, pp.339-388.

30. Su Duhamel du Monceau agronomo cfr. A.J. BOURDE, Agronomie et agronomes en France au XVIII^e siècle, Paris, 1967, vol. I, pp. 253-368; J. de PELET, Henri Louis Duhamel du Monceau, agronom et savant universel (1700-1782) ou un encyclopédiste au siècle de Diderot, "Culture technique", 16, 1986, pp. 236-245. Per un inquadramento della sua opera dal punto di vista scientifico cfr. A. SALTINI, Storia delle scienze agrarie, vol. 2, I secoli della rivoluzione agraria, Bologna, 1987, pp. 139-196.

31. L. MITTERPACHER DI MITTERNBURG, Elementi d'agricoltura tradotti in italiano, e corredati di note relative all'agricoltura milanese, Milano, 1784 e 1794.

32. H. DUHAMEL DU MONCEAU, Ecole d'agriculture, Paris, 1759, p. 64.

33. E. LEBLANC, Les fermes-écoles. Esquisse de quelques hypothèses de travail, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", 1, Dijon, 1986, p. 24.

34. F. ROZIER, Cours complet d'agriculture théorique, pratique, économique et de médecine rurale et vétérinaire: ou dictionnaire universel d'agriculture; il primo volume uscì a Parigi nel 1781, il decimo nel 1800 dopo la morte dell'autore (1793). Nel giro di un quindicennio l'opera conobbe ben tre edizioni. Cfr. A. SALTINI, Storia delle scienze agrarie, vol. 2, cit., pp. 369-402.

35. A.J. BOURDE, Agronomie et agronomes, cit., vol. I, pp. 235-251.

36. M. DE DOMBASLE, De l'agriculture moderne, "Annales de Roville", I, 1824, (2 ed. 1829), p. 52 ss.

37. A.J. BOURDE, Agronomie et agronomes, cit., vol. III, p. 1207.

38. Ivi, p. 1211.

39. Sulle scuole di veterinaria in Francia cfr. ancora A.J. BOURDE, Agronomie et agronomes, cit., pp. 1216-1228. A. RAILLET - L. MOULE', Histoire de l'Ecole d'Alfort, Paris, 1908.

40. J. GODECHOT, Les institutions de la France sous la révolution et l'empire, Paris, 1968, p. 665.
41. S.J. WOOLF, Towards the History of the Origins of Statistics: France, 1789-1815, in J.C. PERROT - S.J. WOOLF, State and Statistics in France 1789-1815, Chur-London-Paris, 1984, p. 109.
42. Cfr. J.C. PERROT - S.J. WOOLF, State and Statistics, cit., passim.
43. LEFOUR, Etat de l'agriculture en Europe, cit.
44. Sulla vita e l'opera di questo agronomo cfr. R. CERCLER, Mathieu de Dombasle (1777-1843), Paris, 1946.
45. M. DE DOMBASLE, De l'agriculture moderne, cit., p. 37.
46. Ivi, p. 12.
47. Ivi, p. 80.
48. Da A. Thaer tradusse la Description des nouveaux instrumens d'agriculture les plus utiles, Paris, 1821; mentre dall'agronomo inglese J. Sinclair ricavò L'agriculture pratique et raisonnées, 2 voll., Paris, 1824-25.
49. Y. MAURIN, L'institut de Roville, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", Dijon, 2, 1987, p. 19.
50. R. CERCLER, Mathieu de Dombasle, cit., p. 116.
51. Sul "Giornale agrario toscano", che si pubblicava a Firenze dal 1827, venne inaugurata nel 1833 una rubrica intitolata Corrispondenza di Roville. In essa si raccoglievano le lettere più significative spedite dall'Onesti a partire da quell'anno. C. RIDOLFI, Istituto agricolo di Roville, GAT, VII, 1833, pp. 315-323. A Roville aveva soggiornato anche un altro toscano, un certo Cicambelli di Prato, che nel 1833 intraprese un viaggio agrario in Germania.
52. Corrispondenza di Roville, GAT, VII, 1833, p. 325.
53. C. RIDOLFI, Istituto agricolo di Roville, cit., p. 319.
54. LULLIN DE CHATEAUVIEUX, Voyages agronomiques en France, Paris, 1843.

55. Sulla situazione agraria ed economica della Svizzera cfr. J.F. BERGIER, Histoire économique de la Suisse, Lousanne, 1984.
56. Cfr. M. BONAFOUS, Brevi osservazioni intorno alle istituzioni agrarie di parecchi paesi della Svizzera, GAT, V, 1831.
57. K. GUGGISBERG, Philipp Emanuel von Fellemberg und sein Erziehungsstaat, 2 voll., Bern, 1953; L. SERRISTORI, Sopra gli stabilimenti del sig. Fellemberg a Hofwyl, "Il Conciliatore", 1819.
58. M. BONAFOUS, Brevi osservazioni, cit., pp. 6-9.
59. Ivi, p. 27.
60. Ivi, p. 13.
61. Sull'Accademia dei Georgofili e sulle altre associazioni e società agrarie nella seconda metà del '700 cfr. AA.VV., Accademie e società agrarie italiane, Firenze, 1931; Z. CIUFFOLETTI, L'Accademia economico-agraria dei Georgofili, "Quaderni Storici", 1977, pp. 865-873; M. BARTOLOTTI, La Società Agraria di Bologna dalla sua fondazione al 1860, in AA.VV., Le campagne emiliane nell'epoca moderna, Milano, 1957; G. TORCELLAN, Un tema di ricerca: le accademie agrarie del settecento, "Rivista storica italiana", 1964, pp. 530-43.
62. Sulla figura e l'opera di Filippo Re cfr. E. SERENI, Pensiero economico e forze produttive agricole in Emilia nell'età del Risorgimento: Filippo Re, "Bollettino del Museo del Risorgimento", V, 1960; A. BIGNARDI, Filippo Re storico dell'erba medica, Bologna, 1963; R. BONETTI, Filippo re e gli sviluppi del pensiero agronomico, in AA.VV., Il Risorgimento a Reggio, Parma, 1964; R. DOTTI, Filippo Re agronomo, Reggio Emilia, 1972; M.M. BUTERA, Le campagne italiane nell'età napoleonica. La prima inchiesta agraria dell'Italia moderna, Milano, 1982.
63. Filippo Re richiama alla prudenza e ad una maggiore attenzione alle circostanze ambientali e alle tradizioni locali: "Gli anglo-gallo-maniaci agronomi conoscono poi bene la diversità dei paesi, dei terreni, delle circostanze?" F. RE, Dizionario ragionato di libri d'agricoltura, cit., prefazione, p. 53.
64. "L'agricoltura si prefigge di ricavare dalla terra il maggior possibile guadagno colla minima possibile spesa". F. RE, Nuovi elementi d'agricoltura, Milano, 1815, vol. I, p. 1.

65. Su Vincenzo Dandolo cfr. V. PRETO, Un "uomo nuovo" dell'età napoleonica: Vincenzo Dandolo politico e imprenditore agricolo, "Rivista storica italiana", 94, 1982, pp. 44-97.
66. Per un inquadramento delle figure di questi "uomini nuovi" e dell'ambiente nel quale operavano cfr. il n. 37 di "Quaderni Storici" (1978) su Notabili e funzionari nell'Italia napoleonica e in esso il saggio di R. PACI, Un notevole marchigiano: il conte Girolamo Spada tra agronomia e politica, pp. 127-164.
67. Cfr. tra gli altri U. CARPI, Letteratura e società nella Toscana del Risorgimento. Gli intellettuali dell'"Antologia", Bari, 1974, S. LA SALVIA, Giornalismo lombardo: gli "Annali Universali di Statistica" (1824-1844), Roma, 1977.
68. G. VIGO, Istruzione e sviluppo economico in Italia nel secolo XIX, Torino, 1971, in part. le pp. 113-128.
69. Una chiara constatazione dell'assenza di studi specifici sul rapporto tra istruzione e sviluppo nel settore agricolo (ma anche nell'economia in generale) fu avanzata da Giorgio Porisini già nel 1971 (G. PORISINI, Istruzione e sviluppo agricolo: il ruolo delle cattedre ambulanti, recensione a M. ZUCCHINI, Le cattedre ambulanti di agricoltura, Roma, 1970, "Quaderni storici", 16, 1971, pp. 263-264); dopo più di un decennio la medesima valutazione emerge dal primo lavoro tendente ad una visione d'insieme dell'istruzione agraria in Italia (D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino nel riformismo agricolo dell'Italia unita, Napoli, 1982) e dalla relativa recensione di Salvatore Adorno in "Società e storia", 20, 1983, pp. 470-472.
70. Lo stesso libro di Ivone è dedicato prevalentemente al periodo postunitario. Anche il recente Convegno su Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento, Trento-San Michele all'Adige, 24-25 giugno 1988, (atti in corso di stampa), pur rappresentando quanto di meglio sia stato finora prodotto sull'argomento, ha raccolto contributi dedicati in massima parte alla seconda metà del secolo.
71. D. GRIGG, La dinamica del mutamento, cit., p. 197.
72. D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino, cit., pp. 43-47.
73. M. BLOCH, I caratteri originali, cit., p. 254.

PARTE PRIMA

LA TOSCANA E L'AGRONOMIA EUROPEA

CAPITOLO I

ISTRUZIONE E TECNICHE RURALI IN TOSCANA: L'ISTITUTO AGRARIO DI MELETO

1. Progresso tecnico e istruzione nell'agricoltura toscana tra '700 e '800: dall'Accademia dei Georgofili al "Giornale agrario toscano"

Quando, nel 1834, fu aperta a Meleto Val d'Elsa la prima scuola agraria teorico-pratica, gli osservatori dissero e scrissero che essa era prima di tutto il successo di un uomo. In effetti, Cosimo Ridolfi fu l'artefice indiscusso di tutta l'iniziativa: suo era il progetto; sua la fattoria nelle cui terre sorse il nuovo istituto; sua la direzione dell'attività didattica e sperimentale. Ma l'Istituto agrario di Meleto fu anche il risultato di una più generale attenzione verso i problemi del progresso e dell'istruzione in agricoltura da parte di un numero crescente di proprietari terrieri, scienziati e uomini politici; un atteggiamento che si era aperto una breccia nell'ambiente toscano tra età leopoldina e Restaurazione, con il significativo intermezzo della dominazione francese.

L'Accademia dei Georgofili, attraverso le sue adunanze e le corrispondenze con ogni parte d'Italia e d'Europa, rappresentò la sede principale della crescita di questa nuova sensibilità, una sorta di canale istituzionale nel quale si cercava di convogliare le spinte che si facevano sentire sul piano intellettuale per orientarle verso il mondo reale. Nata nel 1753, essa divenne assai presto uno dei massimi centri di elaborazione e di analisi della politica economica e sociale del granducato, al punto che lo storico delle scienze agrarie Antonio Saltini non ha esitato a considerarla "un ammirevole esempio di consesso scientifico che sviluppa le proprie ricerche in sintonia al programma di riforme di un principe illuminato" (1). I fondatori dell'Accademia

si erano posti come obiettivo principale "quello di conservare, correggere ed aumentare al possibile la toscana agricoltura" e come compito immediato quello "di conoscere nel miglior modo i terreni, e posizioni di tutta la Campagna toscana, e di più le differenti maniere colle quali presentemente viene questa coltivazione, affine di pensare poi a proporre circa a ciascuna qualità di terreno quei rimedi, che possono togliere, o minorare i danni, quelle correzioni e quelli Augumenti che saranno creduti propri, come dedotti dalle più sicure teorie, ed esperienze" (2).

Fin dai suoi primi anni di attività, l'Accademia si pose esplicitamente il problema di come sviluppare una educazione popolare anche sui temi tecnici ed agronomici. I "georgofili" espressero intanto l'auspicio che i tradizionali maestri di scuola stipendiati dalle singole comunità del granducato venissero incaricati dell'insegnamento dell'agricoltura. I maestri di scuola erano quasi sempre dei religiosi, strettamente legati alle parrocchie locali; proprio i parroci costituivano l'altra categoria reputata idonea ad instillare nei contadini le più elementari nozioni agrarie ed a mostrargli la convenienza di certe innovazioni: occorrerebbe che qualche prete - osservava a proposito della coltivazione della patata Giovanni Targioni Tozzetti, socio fondatore dell'Accademia - "facesse delle prove, le quali ben riuscendo, come credo di sicuro, agevolmente instruirebbero ed alletterebbero i Popolani ad imitarle" (3).

Sul tema dell'educazione morale e tecnica dei contadini l'Accademia dei Georgofili promosse infine iniziative concrete. Già nel 1771 essa bandì un concorso a premi per "un progetto di scuola d'agricoltura, e coerentemente un sistema di educazione per i ragazzi della campagna". Quattro anni più tardi, in risposta a tale concorso, un medico fiorentino, Francesco Pagnini, presentò

all'Accademia un progetto che si configurava come un vero e proprio trattato (4). Pagnini, uomo di cultura europea ed aggiornato sull'istruzione agraria praticata in diversi paesi stranieri come la Svezia, la Danimarca, la Francia, aveva ideato un articolato sistema educativo che prevedeva l'apertura di scuole o cattedre d'agricoltura per proprietari e fattori (5). In breve, il suo piano consisteva nella creazione di cattedre d'agricoltura per proprietari nelle città e di scuole speciali per fattori nei centri di media importanza; secondo tale proposta avrebbero dovuto essere istruiti "tutti i possidenti di qualunque condizione", ma era soprattutto sulle scuole per fattori che Pagnini richiamava l'attenzione, individuando così implicitamente negli agenti rurali i più probabili e potenziali soggetti per la promozione del progresso nelle campagne. Alle lezioni di agricoltura teorica e delle altre discipline di supporto, Pagnini affiancava, come necessario e fondamentale complemento, la pratica rurale tramite l'istituzione di "un grandioso orto o podere" per la sperimentazione e l'adozione delle migliori tecniche di coltivazione, delle diverse colture e del bestiame (6). Gli allievi sarebbero dovuti provenire da famiglie rurali relativamente benestanti, o anche povere purché alcuni proprietari "protettori" intervenissero nel pagamento della retta necessaria per la frequenza delle scuole.

Il progetto di scuole agrarie avanzato da Pagnini si presentava come una proposta molto avanzata anche a livello europeo e mostrava già, in modo abbastanza chiaro, tutti i problemi che le scuole ottocentesche si sarebbero poi trovate ad affrontare. Eppure l'Accademia dei Georgofili, che esaminò attentamente il progetto, lo riconobbe valido soltanto in parte ed espresse alcune critiche di carattere generale: in primo luogo, l'assenza in Toscana di una categoria di fermiers rendeva poco fondato il

riferimento all'esperienza di altri paesi europei, che invece percorreva tutto lo scritto di Pagnini. Significativamente, l'unica parte sulla quale il vertice dell'accademia si pronunciò favorevolmente era quella riguardante la creazione di corsi d'agricoltura per i proprietari, considerati come gli unici erogatori di capitali per l'agricoltura e quindi come gli unici interessati al progresso agricolo. La principale preoccupazione dei Georgofili era, in fin dei conti, quella di una salvaguardia, anche teorica, dell'integrità e della priorità del ruolo del proprietario, subordinando a ciò il progresso e il miglioramento dell'agricoltura. I rappresentanti dell'accademia decisero di attribuire comunque al Pagnini il premio messo a concorso, riconoscendo giuste le formulazioni relative all'aumento dell'"educazione" nelle campagne tramite l'istruzione dei proprietari; ma precisavano "che non possiamo approvare tutti gl'altri progetti nella medesima dissertazione proposti, come adattabili alle presenti circostanze e situazioni del Popolo della nostra Campagna" (7). In particolare, la proposta di istituire scuole teorico-pratiche per fattori non venne accolta; essa parve, forse, troppo avanzata e, come Elsa Luttazzi ha osservato, il progetto del Pagnini scontò la sua eccessiva modernità (8). Durante l'800 - lo vedremo più avanti - sarà proprio la via dell'istruzione e della formazione tecnica di quadri intermedi a prevalere.

Nel primo '800, mentre in varie aree europee andavano sorgendo importanti scuole d'agricoltura per la formazione di esperti agricoltori e direttori d'azienda, in Toscana non si ebbero vere e proprie iniziative in tal senso. Una notevole insistenza continuò però a manifestarsi sui temi dello sviluppo tecnico-culturale e sulla necessità di attuare nelle fattorie programmi di rinnovamento o di miglioramento attraverso una rivalutazione

del ruolo di proprietari-agronomi e fattori. Gli scrittori toscani d'agronomia individuavano e al tempo stesso incoraggiavano questa linea di tendenza, giungendo a premere nuovamente, subito dopo la Restaurazione, il tasto dell'istruzione agraria. I principali portavoce dell'esigenza di diffondere il sapere tecnico tra gli operatori agricoli furono, in questa fase, Ignazio Malenotti e Francesco Chiarenti. La loro opera si collocava in un filone di pensiero che dava risalto al sistema di fattoria come struttura portante dell'agricoltura toscana e che poneva l'accento sull'importanza di una qualificazione professionale non tanto dei proprietari, quanto piuttosto dei fattori.

Il discorso di Malenotti era essenzialmente incentrato su una critica all'ignoranza agronomica regnante a tutti i livelli dell'edificio agrario del granducato; egli proponeva un maggiore intervento del proprietario sul processo produttivo proprio attraverso una maggiore cura nella scelta e nel controllo del fattore; non si scelgano più i fattori badando soltanto alle doti di fedeltà, ma ci si orienti verso uomini capaci, istruiti o in grado di istruirsi, esperti di pratica rurale: questo era in sostanza il principale messaggio che Malenotti rivolgeva ai proprietari toscani nei primi anni della Restaurazione. Ma egli invitava anche gli stessi proprietari a farsi carico in prima persona del miglioramento dell'agricoltura sulle proprie terre, instaurando un rapporto più diretto con i contadini ed i fattori, sottraendo agli arroganti ed incapaci "maestri di casa" il compito di fare da tramite tra il padrone ed i suoi sottoposti, fra la città e la campagna; "Sarebbe anche cosa molto utile - scriveva Malenotti - che il padrone stabilisse dei premi da distribuirsi annualmente, colle proprie mani a quei contadini, che avessero fatta una maggiore raccolta a proporzione del seme... e maggiori guadagni nel bestiame"

e concludeva con una massima già racchiusa nel titolo della sua opera: "Il padrone non si vergogni di fare il contadino" (9).

Malenotti non si era posto esplicitamente il problema dell'istruzione agraria; egli lasciava genericamente ai proprietari il compito di procedere con ogni mezzo all'educazione tecnica dei propri sottoposti, fattori e contadini. Il problema fu invece affrontato da Francesco Chiarenti, uno dei più importanti agronomi toscani (e proprietario egli stesso) del periodo napoleonico, forse troppo convinto della universale validità dell'esperienza agronomica inglese della quale era un ottimo conoscitore. Partendo da presupposti simili a quelli di Malenotti, e principalmente dalla constatazione che l'errore più grave dell'agricoltura toscana consisteva nell'affidare l'attività rurale "a persone poco o punto istruite" (10), Chiarenti indicava nell'aumento della professionalità dei direttori di azienda e nell'estensione dell'istruzione nelle campagne le vie fondamentali del progresso agrario. Egli era anche un uomo pratico; dopo aver scelto di dimorare in campagna, riuscì infatti a formare due esperti fattori, fornendo loro tecniche ed istruzione e impiegandoli in una moderna gestione aziendale (11). Oltre all'esempio che aveva dato personalmente, Chiarenti propose la costituzione di società agrarie dislocate in vari centri del granducato, sotto la presidenza di soci dell'Accademia dei Georgofili, con lo scopo di diffondere le conoscenze tecniche relative all'agricoltura (12). Le proposte avanzate furono esaminate da una commissione appositamente nominata dalla stessa Accademia, la quale pur approvando l'idea di formare delle associazioni agrarie periferiche, non condivideva l'impostazione di fondo delle Riflessioni di Chiarenti. In primo luogo non era accettato il quadro troppo pessimistico dell'agricoltura toscana fornito dall'autore: "Si vedono adesso dei proprietarj - replicava la

commissione per bocca di Cosimo Ridolfi - nelle loro terre... ad istruirvi i fattori, dirozzarvi i contadini, portando loro in dono i lumi ricevuti nell'Accademia, le pratiche acquistate nei viaggi, le teorie che hanno appreso leggendo" (13). probabilmente questo contro-quadro fornito dagli accademici geogofili era, all'apposto di quello di Chiarenti, troppo ottimistico; tuttavia esso sta a dimostrare che un moto di avvicinamento dei proprietari toscani verso l'attività agricola con l'obiettivo di migliorarla era già avviato nel secondo decennio dell''800. I rappresentanti dell'Accademia preferivano, al momento, concentrare sui proprietari gli sforzi di istruzione e concepire i fattori come soggetti subordinati, anche come crescita professionale, a quanto i padroni sarebbero stati in grado di insegnare loro. Non era in fondo una posizione chiaramente contraddittoria con quanto Chiarenti aveva fatto e scritto. Cos'era egli se non un proprietario istruito, la cui preparazione tecnica si era riflettuta positivamente sui suoi sottoposti? Prima di ritirarsi a vivere in campagna egli aveva visitato le più importanti fattorie della Toscana per osservare e selezionare le pratiche agrarie adottate nelle diverse aree; nei suoi scritti citava altri agronomi italiani ed europei rifacendosi a Vincenzo Dandolo e a Lullin de Chatevieux; gli stessi accademici geogofili elogiando la sua opera pratica lo onorarono del paragone con l'inglese John Sinclair (14).

L'Accademia dei Georgofili costituiva ormai per molti proprietari toscani un punto di contatto con l'esperienza agronomica europea, un centro di integrazione e di elaborazione delle conoscenze a livello locale, una sede di confronto e di dibattito sulle potenzialità dell'agricoltura toscana. La sua biblioteca era riccamente dotata di stampe periodiche di carattere agrario e scientifico italiane, francesi e inglesi. Meno presente era la

pubblicistica tedesca, ma l'avvio di corrispondenze con diverse accademie della Germania condusse a legami più stretti anche con l'importante realtà di questa area europea: nel 1826 Enrico Mayer inviò all'Accademia dei Georgofili l'intera collezione degli "Atti della Società del Wurtemberg"; nel 1828-29 Ferdinando Tartini Selvatici presentò come socio corrispondente il figlio di Albrecht Thaër e da allora giunsero regolarmente a Firenze gli "Annali di agricoltura" di Moeglin. "Da ogni lato d'Europa - osservava Tartini - congeneri collezioni di gran pregio... ci pongono al corrente dei progressi d'ogni scienza e di ogni modo di sapere" (15). Ma il sapere, per divenire efficace doveva muoversi dalle accademie verso la realtà, dagli agronomi agli operatori agricoli, dalle città alla campagna. Le discussioni sulle scuole e sugli istituti d'agricoltura vennero allora delineandosi come tappa importante del dibattito sul progresso agricolo. Il botanico Giovacchino Taddei, presentando ai Georgofili il rapporto delle corrispondenze per gli anni 1827-28, osservava: "Vari sono gli stabilimenti agrari che il secolo nostro vide sorgere in Europa, e molti furono gli agronomi addottrinati che usciti da quelle scuole di agricoltura contribuirono al miglioramento di quest'arte importantissima" (16). Esplicito era il riferimento agli istituti agrari di Hofwyl, di Hohenheim, di Roville. L'esperienza di Hofwyl, in particolare, era divenuta molto nota in Toscana; di essa si era infatti discusso più volte all'interno della stessa Accademia dei georgofili fin dal 1818-19 (17) e di tale istituto avevano riferito soprattutto Gino Capponi e Cosimo Ridolfi al termine dei loro viaggi attraverso l'Europa del 1820-21 (18). Ridolfi si era interessato in modo particolare alle condizioni della tenuta annessa alla scuola d'agricoltura di Fellemburg, sottolineando i pregi di quel "sistema agrario di Hofwyl che tutti riguardano

come il più dispendioso ed insieme il più produttivo del cantone di Berna" (19). Di Hohenheim e di Roville, fondati più recentemente e dotati di una fisionomia più spiccatamente agraria, giungevano regolarmente gli atti e le stampe che i loro direttori avevano cura di inviare all'estero.

Nel decennio 1820-1830 i proprietari toscani mostrarono veramente un interesse senza precedenti verso l'agricoltura. Il fenomeno rifletteva certamente tendenze di carattere generale; ma esso rappresentava ormai molto di più di una moda seguita da nobili oziosi in cerca di passatempi. L'approfondimento dei tentativi di razionalizzazione e di intensificazione della produzione agricola coincideva con l'instaurarsi di una tendenza fortemente deflazionistica riguardante soprattutto i prodotti della terra. I venti anni di depressione agricola che investirono il mercato italiano ed europeo tra il 1818-20 ed il 1835-40 posero i proprietari toscani (soprattutto i grandi proprietari che avevano maggiori legami con il mercato) di fronte alla necessità di riconsiderare l'adeguatezza della struttura tecnica e produttiva dell'agricoltura del granducato (20). Vi erano dunque condizioni reali, di ordine congiunturale, a stimolare un mutamento di rotta nell'atteggiamento economico dei proprietari toscani ed a spingere alcuni di questi a promuovere innovazioni capaci di dotare l'agricoltura toscana (a partire naturalmente dalle proprie aziende) di una maggiore elasticità produttiva; di renderla cioè funzionale ai bisogni di un mercato sempre più ampio e complesso, caratterizzato da produzioni nuove e più competitive. In questa prospettiva, le accademie, le scuole e gli agronomi, più che costituire l'elemento di partenza, rappresentavano strumenti di attuazione e di amplificazione di tendenze già in atto praticamente.

Anche all'interno della Toscana si andò alla ricerca

delle realtà più evolute sul piano agronomico e le si pubblicizzò con notevole continuità e vigore: "Giovamento grandissimo alla propagazione delle buone pratiche - osservava ancora il Tartini - sono i rapidi e frequenti modi di pubblicare gli esperimenti eseguiti in ogni regione" (21). Rientrava in quest'ottica la fondazione del "Giornale agrario toscano", edito da Giovan Pietro Vieusseux a partire dal 1827 e redatto da Cosimo Ridolfi, Lapo de' Ricci e Raffaello Lambruschini, tre proprietari e agronomi che si impegnarono anche concretamente per il miglioramento dell'agricoltura.

L'idea di un "Giornale dei contadini" era nata all'interno del gruppo di intellettuali che faceva capo all'"Antologia"(22). Sotto le acute osservazioni di Raffaello Lambruschini, che ne fissò lo stile e il metodo, il progetto venne rapidamente concretizzandosi; nel 1826, ribadendo la necessità di indirizzare verso le campagne una massa crescente di informazioni, l'abate di San Cerbone scriveva tra le altre cose:

"Quello ch'io credo però, è che gli ammaestramenti da istillarsi alla classe degli agricoltori, non si possono ancora dirigere a loro immediatamente. Noi abbiamo ancor bisogno di una classe di mezzo che ne sia l'interprete, che gli insinui ad occasione opportuna, che gli accomodi alle circostanze, e ne diriga l'applicazione. E quest'anello intermedio non si può trovare altrove che nei possidenti, i quali vivono alla campagna, e nei fattori. A queste persone si può con gran frutto indirizzare un'istruzione periodica che serva a loro e giunga per loro mezzo fino all'ultimo lavoratore del campo." (23)

Conseguentemente, Lambruschini proponeva anche di rendere più generico il titolo del nascente periodico, sostituendo "Giornale dei contadini" con "Giornale della campagna" o altro simile. Alla fine si chiamò "Giornale agrario toscano" e per quasi un quarantennio (chiuse nel 1865) costituì il principale mezzo d'informazione

sull'agricoltura e l'economia (24). Esso nacque con l'obiettivo

"di aprire un commercio facile e spedito d'utili notizie e di precetti georgici fra le diverse classi del popolo, ma soprattutto per propagare fra i campagnoli molte di quelle sane pratiche di agricoltura, cui per il concorso di varie cause erano fin qui difficilmente accessibili" (25).

In effetti, le pagine del nuovo giornale, assai più delle riunioni accademiche dei Georgofili, divennero efficaci casse di risonanza per le situazioni tecnicamente più progredite dell'agricoltura toscana. Vi trovarono per esempio ampio risalto i metodi di sistemazione idraulica delle terre di collina elaborati nei primi decenni del secolo dal fattore Agostino Testaferrata (26). Quello della coltivazione collinare è sempre stato uno dei problemi cruciali dell'agricoltura toscana; ai primi dell'800 l'opera del Testaferrata, imitata ben presto in altre aree dell'Italia centrale, indicò una efficace via per la bonifica ed il mantenimento delle terre di collina attraverso la realizzazione delle colmate di monte e l'adozione della coltivazione a spina, un ingegnoso sistema di disposizione delle fosse di scolo sui campi che consentiva di limitare al massimo i danni provocati ai campi dall'erosione e dalle frane (27).

Oltre alle realtà produttive più avanzate, i redattori del "Giornale agrario" seguivano, e al tempo stesso incoraggiavano, tutti quei tentativi di diffondere con l'esempio o con il contatto tra i proprietari, sia le innovazioni, sia le tecniche già acquisite ma non ancora generalizzate. In Val di Greve avevano luogo, almeno dal 1827-28, delle conversazioni agrarie, cioè riunioni periodiche di proprietari e fattori di una vasta area del Chianti con il preciso scopo di un aggiornamento reciproco sulla coltivazione dei campi, sui sistemi di raccolta, di manipolazione e di conservazione dei prodotti, sui modi di dirigere le aziende (28). E' interessante notare che iniziative come queste, pur svolgendosi

ad un livello locale, non erano confinate entro angusti limiti: i verbali delle conversazioni venivano regolarmente pubblicati sul "Giornale agrario" o esposti all'Accademia dei Georgofili, e le riunioni agrarie di Greve diventarono note anche fuori del granducato; nel 1830 ne davano infatti ragguaglio anche alcuni proprietari lombardi sulle pagine degli "Annali di agricoltura" di Milano: "Assistemmo in Valle di Greve in Toscana alle conversazioni che i migliori campagnoli di quel circondario usano tenere periodicamente. Ognuno espone buonamente le nuove pratiche agrarie che ha introdotto... Cosiffatte conversazioni, hanno introdotto mano a mano, hanno rassodato le buone pratiche e i nuovi metodi agrari..." (29).

A partire dalla prima metà dell'800, un'altro metodo praticato in Toscana per promuovere il progresso agrario nelle campagne e che testimonia il crescente interesse dei proprietari per un aumento della produzione agricola consisteva nell'istituzione, da parte dei padroni, di premi o di sconti del debito colonico per quei contadini che si fossero distinti nell'adozione di nuove pratiche o nella cura prestata a particolari settori dell'attività rurale (30).

Intanto la diffusione di strumenti rurali più complessi, come il coltro ed altri congegni metallici, faceva crescere anche l'esigenza di formare manifattori qualificati, che fondassero la loro attività non più solamente sull'esperienza, ma piuttosto sui nuovi studi della meccanica e di altre scienze. Il marchese Luigi Tempi, personalmente impegnato ad introdurre nuovi attrezzi in agricoltura, si fece così promotore della traduzione e della divulgazione delle lezioni indirizzate agli artigiani dal barone francese Charles Dupin; un corso di studi basato su tali lezioni fu effettivamente aperto in Firenze nel gennaio 1828 (31).

Tutte queste esperienze mostrano che verso il 1830 l'intreccio tra l'esperienza europea e la necessità di un rinnovamento dell'agricoltura toscana stava già producendo alcuni risultati; che un gruppo di proprietari aveva imboccato la via di un diretto intervento nella gestione dei propri patrimoni agrari; e che - in definitiva - una riflessione ed un impegno sui temi del progresso tecnico nelle campagne erano ormai diffusi quando Cosimo Ridolfi rese pubblica la sua idea di aprire una scuola teorico-pratica d'agricoltura (32).

2. La formazione di un proprietario-agronomo: Cosimo Ridolfi e l'esperienza europea

Intorno al 1830 Cosimo Ridolfi era ormai considerato tra i proprietari terrieri più illuminati e tra gli agronomi più emergenti della Toscana e dell'Italia intera. Egli discendeva da un'antica casata fiorentina arricchitasi con il commercio tra il XIII ed il XV secolo, consolidatasi nella vita politica in epoca repubblicana e medicea ed infine ben dotata di terre tra XVI e XIX secolo (33). All'epoca del marchese Cosimo, nato nel 1794, il patrimonio fondiario della famiglia era formato dalle due grandi fattorie di Meleto e di Bibbiani, entrambi acquisite dai Ridolfi attraverso vincenti strategie matrimoniali: la fattoria di Meleto fu portata in eredità nel 1569 da Maddalena Salviati, sposatasi con un Ridolfi; quella di Bibbiani, di acquisizione più recente, venne ereditata dalla madre di Cosimo, figlia del marchese Giuseppe Frescobaldi.

Le fattorie Ridolfi presentavano i caratteri tipici delle vaste aziende nobiliari della Toscana tra '700 e '800. Esse

consistevano in una villa con casa di fattoria ubicata sui possessi ed in un buon numero di poderi nei quali era suddiviso il patrimonio; la villa era utilizzata dal proprietario (che normalmente dimorava in città) esclusivamente per i periodi di residenza estiva, di villeggiatura e di caccia; la casa di fattoria era abitata dalla famiglia del fattore, agente del proprietario in campagna e coordinatore dell'attività rurale; mentre i poderi costituivano le unità di coltivazione, i motori propulsori di un collaudato sistema agrario fondato sulla mezzadria e sulla coltura promiscua erbaceo-arborea.

Con la morte del padre, avvenuta nel 1800, il giovane Cosimo Ridolfi, unico discendente maschio, si trovò presto alle prese con i problemi di gestione di un così ricco patrimonio ed a contatto con la realtà agricola delle fattorie. Ciò gli permise di sviluppare, parallelamente ad una formazione scientifica dovuta alla frequenza delle lezioni svolte nel Museo di fisica e storia naturale di Firenze, una precoce sensibilità verso i problemi tecnici dell'agricoltura. Fin da ragazzo la madre lo aveva incaricato di occuparsi della fattoria di Bibbiani ed egli trovò in questa incombenza un'occupazione non solo "dilettevole", ma anche "istruttiva": "I miei cari studi scrisse più tardi Ridolfi - pareanmi anche più dolci fra le macchie impenetrabili che io facea mutare in fioriti boschetti" (34). Sul piano strettamente agrario, Ridolfi ricevette però la spinta e l'insegnamento fondamentale dall'opera e dall'ingegno di Agostino Testaferata, fattore di Meleto tra il 1793 e il 1822 e ideatore ed esecutore di quelle sistemazioni di collina che per lungo tempo dovevano rappresentare il maggior vanto di Ridolfi e della Val d'Elsa; "Quest'uomo - osservava Ridolfi pensando al Testaferata - travide il vero, e si pose con incredibile ostinazione a volerlo porre in luce ed

a cavarne tutto il profitto possibile. Egli quasi mi fu padre putativo negli anni infantili; a lui debbo l'amore per le cose agrarie succhiato col latte" (35).

Nel 1813 Cosimo Ridolfi fece il suo ingresso come socio all'Accademia dei Georgofili. In tale occasione presentò nell'autorevole sede una memoria sulla produzione in Toscana dell'indaco, un vegetale utilizzato in tintoria e tradizionalmente importato dal continente asiatico (36). L'ammissione all'Accademia dei Georgofili non era un fatto eccezionale, in quanto essa era un diritto quasi automatico per i rampolli delle famiglie nobili fiorentine dotate di estesi patrimoni fondiari; colpisce però la rapida e travolgente carriera che Ridolfi incontrò all'interno di tale istituzione e la sua attiva e costante presenza nell'ambiente "georgofilo" per oltre mezzo secolo. Segretario degli "Atti" accademici dal 1824, vicepresidente dell'Accademia dal 1826 e presidente dal 1842 fino alla morte (1865), Ridolfi stimolò ed alimentò in questo ambiente la riflessione e il dibattito su temi importanti come il ruolo dell'agricoltura toscana e del ceto dei proprietari nella compagine economica europea e l'elaborazione di un programma di rinnovamento tecnico-produttivo da attuare nelle campagne. Già nel 1818 egli segnalava ed incoraggiava una tendenza che gli pareva di scorgere nell'atteggiamento dei proprietari terrieri: "Sembra che i possidenti - diceva - non più si vergognino di visitare le loro campagne, non più disprezzino i libri georgici, e molto meno sdegnino di trasfonderne i buoni precetti nella classe preziosa dei contadini" (37). I suoi interventi procedevano sempre sui due binari dell'economia e della tecnica rurale, cioè secondo uno schema concettuale che poneva i meccanismi e le vicende generali dell'economia alla base della riflessione sul tipo di progresso da perseguire. Così, nel quindicennio succes-

sivo alla Restaurazione, Ridolfi promosse e vinse, nel campo della politica economica, la battaglia tra libero-scambisti e protezionisti apertasi tra i proprietari toscani nella depressa congiuntura degli anni '20; e d'altro canto indicò, più di ogni altro, la necessità di rispondere alla caduta dei redditi agricoli con un processo di adeguamento tecnico dell'agricoltura alle mutate condizioni poste dal mercato dei prodotti (38).

E' a questo punto che il discorso e la formazione agronomica di Ridolfi si riallacciavano direttamente e sempre più marcatamente alle esperienze europee della new-husbandry. Sul tronco della sua preparazione scientifica, acquisita nel vivace ambiente culturale fiorentino, si innestarono, a partire almeno dai primi anni '20, i germogli di una conoscenza diretta e di una analisi continua delle situazioni agrarie più evolute, sia d'Italia che d'Europa. I viaggi, i giornali, la corrispondenza tra le accademie ed i carteggi privati costituivano importanti strumenti per lo studio di un programma di innovazioni in grado di arginare il fiume della crisi. Bisogna ricordare che viaggi, giornali ed accademie non erano elementi nuovi nella vita dei nobili toscani, e che già la seconda metà del XVIII secolo aveva visto un'intensa circolazione d'idee e di uomini ed una radicata passione per le scienze e le arti; tuttavia il fenomeno era andato perdendo la sua matrice illuministica nel corso dell'epoca napoleonica e finalmente, nei decenni posteriori alla Restaurazione, gli stimoli della rinata stabilità politica e la necessità di procedere ad una sorta di aggiustamento nelle economie nazionali e regionali, indirizzarono la passione per gli studi scientifici, per i viaggi e per le stampe verso l'intervento pratico sulle rispettive attività produttive.

Quando Cosimo Ridolfi lasciò per la prima volta la

Toscana, nel 1820, non partiva alla cieca; egli aveva già ottenuto esaurienti ragguagli sull'Europa da altri nobiluomini fiorentini che lo avevano preceduto nel varcare le Alpi. Gino Capponi, Ferdinando Tartini, Guido della Gherardesca e Giuseppe Pucci corrispondevano dall'estero con Ridolfi sulle questioni che loro stessi avevano contribuito a sollevare nella Firenze di quegli anni: le comunicazioni riguardavano esperienze scientifiche di vario genere e soprattutto il problema dell'istruzione (istruzione tout-court, non ancora istruzione agraria) con l'invio di resoconti sulle forme di insegnamento praticate nelle principali città del continente (39). nei quattro mesi in cui viaggiò tra la Svizzera e la Francia, Cosimo Ridolfi incontrò grandi personalità del mondo scientifico europeo (soprattutto a Ginevra e a Parigi), visitò una moltitudine di scuole e di istituti (tra i quali l'Istituto per i poveri di Hofwyl e la Scuola veterinaria di Alfort) ed annotò puntualmente i sistemi agricoli delle aree percorse e le manifatture per la trasformazione dei prodotti agricoli (40). Ma l'aspetto di maggiore utilità di questo primo viaggio è forse rappresentato dalle numerose relazioni - ufficiali per l'Accademia dei Georgofili e private - che Ridolfi poté stabilire con membri delle società scientifiche, delle università e del mondo produttivo: "A Parigi - annotava il giovane marchese nel suo diario - vi sono molte società particolari nelle quali non si discute che di scienze e d'arti" (41) e di quelle discussioni egli fu sovente attento e partecipe osservatore. L'acuto esame delle manifatture e dell'agricoltura, la descrizione delle colture, degli avvicendamenti, degli strumenti agricoli, dettero ai viaggi di Ridolfi un significato particolare all'interno del granducato. nel 1828, in occasione di un suo viaggio nel Lombardo-Veneto e in Piemonte, il marchese fu ufficialmente incaricato dall'Accademia dei Georgofi-

li di raccogliere notizie sull'agricoltura e di attivare nuove corrispondenze con altre società ed accademie dell'Italia settentrionale (42); interessanti osservazioni sulla gelsobachicoltura, sulle colture foraggere e sull'allevamento del bestiame poterono così essere esposte pochi mesi dopo ai Georgofili (43).

Fu negli ultimi anni '20 che gli scambi e l'intreccio di interessi tra l'ambiente dei proprietari toscani e quello dei liberali lombardi andarono rafforzandosi. L'Accademia dei Georgofili, ma anche G.P. Vieusseux - del quale Ridolfi era, in questo periodo, il principale collaboratore - costituivano i centri fondamentali della circolazione delle conoscenze scientifiche ed agrarie. Vieusseux era, per Firenze e per la Toscana granducale, una specie di finestra aperta sull'Europa; presso il suo gabinetto arrivavano infatti libri e giornali da smistare in Toscana ed in altre parti dell'Italia centrale. Ridolfi fu sempre molto partecipe di questa circolazione culturale: già nel 1824 era impegnato, assieme al Tartini, nella scelta e nello spoglio degli articoli più significativi apparsi sulle riviste straniere con lo scopo di delineare un "quadro delle cose italiane" e pubblicarlo sull'"Antologia" (44). A Vieusseux si rivolgevano anche alcuni proprietari per avere informazioni sull'acquisto dall'estero di semi selezionati e di strumenti agricoli nuovi: nel 1830, per esempio, Ridolfi chiese a Vieusseux di contattare il suo corrispondente a Livorno per ottenere al prezzo più conveniente una macchina ammostatrice per l'uva, utilizzata per la prima volta in Toscana nelle terre di Piero Guicciardini (45).

Abbiamo cercato di delineare per sommi capi il crearsi di un circuito intellettuale attraverso cui potevano circolare ed affinarsi le conoscenze agrarie tra la Toscana ed il resto

d'Italia e d'Europa. Abbiamo così ravvisato nell'Accademia dei Georgofili, nel gabinetto culturale di Vieusseux e nei viaggi dei primi proprietari-agronomi i massimi centri di raccolta e di divulgazione dell'informazione e del sapere tecnico-scientifico. Così descritto, il fenomeno sembra restare ad un livello quasi esclusivamente intellettuale, senza diretti punti di contatto con la realtà agricola regionale e quindi dotato di ~~scarsa~~ capacità di produrre innovazioni nelle campagne; mancavano, in sostanza, forme di incanalamento dei progressi fatti dall'agronomia verso le strutture e i soggetti della produzione rurale. Abbiamo però visto come già nel corso degli anni '20 questa carenza nello spargimento delle conoscenze verso i produttori reali fosse andata progressivamente attenuandosi con l'instaurarsi di rapporti più stretti tra proprietari, fattori e contadini e con la circolazione su scala abbastanza vasta di opere periodiche a stampa come il "Giornale agrario toscano". Per alcuni grandi proprietari iniziò in questo periodo il progressivo avvicinamento, anche fisico, verso la campagna. Fu proprio la necessità di dare popolarità e sostegno agli aspetti teorici e sperimentali dell'agronomia che provocò il risveglio dell'interesse per l'istruzione e la formazione professionale degli operatori agricoli.

3. La fondazione dell'Istituto agrario di Melegnano

Il superamento del contrasto tra agricoltura teorica ed agricoltura pratica costituiva, già a partire dal progetto settecentesco del Pagnini, il motivo centrale dell'interesse per l'istruzione agraria. E' significativo in proposito il fatto che tutte le proposte di istruzione finissero per concentrare

l'attenzione sulla categoria dei fattori, cioè proprio su quei soggetti che rappresentavano un trait d'union tra le possibilità di conoscenza dei proprietari e l'empirismo dei contadini, tra la scienza teorica e la pratica più rudimentale, tra il mondo della città e quello della campagna. Con le opere di Malenotti e di Chiarenti divenne pressoché unanime il riconoscimento del fattore come principale veicolo per l'introduzione del miglioramento nelle campagne. Il fattore, però, non era un elemento autonomo all'interno dell'edificio agrario del granducato: la sua figura ed il suo ruolo erano determinati dalla politica del proprietario verso i propri patrimoni; una crescente specializzazione e professionalità del fattore corrispondevano così ad una prioritaria trasformazione dell'atteggiamento economico del padrone della terra. Fu proprio in questa duplice prospettiva - quella di un cambiamento di rotta della politica di gestione da parte dei proprietari e quella della formazione di fattori qualificati ed autorevoli - che vennero maturando in Toscana le condizioni per la fondazione della prima scuola teorico-pratica d'agricoltura.

Il fallimento del tentativo settecentesco di promuovere l'istruzione nelle campagne per mezzo di una associazione di forze e di mezzi pubblici e privati, fece maturare una fiducia crescente verso le iniziative di singoli proprietari, un orientamento confortato anche dall'analisi dei processi di miglioramento dell'agricoltura avvenuti in altri paesi: "Un'occhiata all'Inghilterra - aveva detto Filippo Re - e chiaro risulterà non esservi direi quasi ramo di agraria economia che non debba la sua perfezione alle generose offerte dei privati" (47). Su questa base poggiava anche la prima esplicita presa di posizione in favore dell'apertura di una scuola sperimentale d'agricoltura in Toscana (48). L'iniziativa partiva dal marchese Cosimo Ridolfi, la cui fama di agronomo

aveva ormai travalicato i confini della Toscana, grazie soprattutto all'importante opera svolta per la realizzazione e l'adozione di nuovi strumenti aratori e per la divulgazione delle nuove sistemazioni idrauliche per i terreni collinari (49). Era il 1830, e in Toscana intorno a quest'epoca alcune grandi tenute potevano già essere indicate come esempi di buona agricoltura; tra queste vi era la fattoria di Ridolfi in val d'Elsa: "Già tu hai a Meleto una scuola - gli scriveva l'amico Tartini prima ancora dell'apertura dell'istituto - molti visitano quel luogo, e apprendono ottime pratiche... l'istruzione che tu dai con l'esempio" (50). In quegli stessi anni un anonimo francese, membro dell'Académie agricole et statistique di Aix, aveva chiesto al granduca di "aprire a vantaggio dell'agricoltura toscana una fattoria di istruzione pratica rurale", indicando il luogo di Grosseto (51). Ridolfi, criticando le argomentazioni del francese e soprattutto opponendosi alla scelta di Grosseto come centro di istruzione, espose ai Georgofili la necessità di creare una scuola d'agricoltura nel cuore delle campagne del granducato e ne illustrò un programma di massima. Successivamente egli si affrettò a chiedere all'Accademia un parere sull'idoneità della sua fattoria di Meleto ad accogliere una simile iniziativa; così, una commissione composta dagli accademici Andreini, Repetti e Vai visitò Meleto nel febbraio 1831, esprimendo poi pubblicamente un giudizio estremamente favorevole al progetto di Ridolfi, con l'augurio "che dietro il suo esempio sorga altro istituto in uno dei punti della Toscana dove si addichino le culture che mancano a Meleto" (52). Il progetto aveva a questo punto ottenuto un riconoscimento ufficiale di non secondaria importanza; alla metà del 1831 Ridolfi dichiarava di non essere ancora in grado di avviare la realizzazione della scuola, ma le sue esitazioni costituivano probabilmente una mossa

tattica volta ad ottenere mezzi e collaborazioni dall'esterno. Queste apparenti incertezze non impedirono infatti al proprietario di Meleto di approfondire il significato ed i criteri che avrebbero dovuto guidare l'impresa. Le sue riflessioni affondavano le radici nella vasta cultura agronomica posseduta dal nobile toscano e si basavano, in particolare, su una mirata ed attenta analisi di quelle esperienze europee che avevano promosso il progresso agrario in intere aree della Francia, della Svizzera e della Germania.

La dimensione europea nella quale deve essere inquadrata la nascita di Meleto è fuori dubbio. Lo scopo dichiarato di Ridolfi era quello di "realizzare a vantaggio dell'arte agraria l'istituzione di uno di quei celebrati stabilimenti che son vere scuole agronomiche e che si conoscono col nome di tenute modello; l'intento era quello di elevare la fattoria di Meleto a centro del progresso agrario della Toscana, di formare "un modello meritevole di esser copiato, ed un campo abbastanza vasto per intraprendervi tutte quelle esperienze che il progresso delle cognizioni, dell'industria e della civiltà suggeriscono di tentare" (53). Nel rifarsi all'esperienza europea, Ridolfi pensava soprattutto all'Istituto di Hofwyl ed alla spinta che esso aveva dato per la fondazione di altre scuole nei cantoni della Svizzera; ma egli evidenziava anche la difficoltà, se non l'impossibilità, di procedere ad una semplice imitazione dell'opera di Fellemborg, poiché la nuova scuola avrebbe dovuto essere legata alle circostanze ambientali, strutturali e sociali dell'agricoltura locale: "E' fuor di dubbio - scriveva Ridolfi - che una sola è la scienza agronomica astrattamente considerata, e questa può insegnarsi dovunque; ma le applicazioni di questa scienza, ma l'arte agraria propriamente detta è sì diversa nelle sue pratiche a seconda del suolo, del clima

e della sociale costituzione, che una scuola di questa industria non può essere universale..." (54). La precisazione della specificità dell'agricoltura toscana costituiva l'aspetto più interessante e la più alta garanzia di successo del tentativo ridolfiano.

Un'altra tappa significativa fu la riflessione sulla scelta delle categorie da istruire, poiché una tale scelta implicava il riconoscimento dei soggetti ritenuti più idonei a svolgere nelle campagne un ruolo di promozione e di diffusione delle innovazioni. Nell'analisi iniziale di Ridolfi solamente i piccoli proprietari ed i fattori erano considerati in grado di realizzare i benefici derivanti da un aumento dell'istruzione tecnica e professionale. L'attenzione veniva dunque a posarsi sulle categorie intermedie della gerarchia rurale della Toscana; non sui poveri contadini, che non sarebbero stati comunque destinati a compiti direttivi, e neanche sui grandi proprietari fondiari, nella maggioranza dei casi distaccati dalla terra e poco propensi ad abbandonare i privilegi della vita cittadina: "Adunque una scuola teorico-pratica d'agronomia dovrebbe essere diretta all'istruzione dei piccoli proprietari e di quelli che si destinano ad impiegarsi presso i grandi possidenti in qualità di fattori" (55).

L'istituto che Ridolfi immaginò fin dal 1831 prevedeva un corso di studi avviato con elementari lezioni sulle diverse discipline scientifiche e poi orientato progressivamente verso gli aspetti tecnico-pratici dell'agronomia; per gli allievi era anche previsto un coinvolgimento diretto nella sperimentazione di pratiche nuove, nell'esercizio della contabilità e nella direzione dei contadini. Un convitto, un fondo modello e un podere sperimentale sarebbero stati gli elementi costitutivi di un istituto realizzato dentro la realtà mezzadrile di una vasta fattoria nobiliare della Toscana come era quella di Meleto. Quest'ul

tima circostanza non era priva di significato: in quegli stessi anni un acceso dibattito mise in luce, in una misura senza precedenti, consistenti dubbi sulla validità economica della mezzadria, dividendo il fronte dei proprietari in conservatori e progressisti (56). Anche in questo caso erano state le difficoltà insorte nella cattiva congiuntura post-Restaurazione a scatenare la necessità di una profonda riconsiderazione della struttura agraria del granducato. L'iniziativa di Ridolfi di istituire nel cuore della mezzadria alcuni fondi diretti a proprio conto, coltivati con metodi avanzati e con una contabilità separata da quella della fattoria, rientrava anche nella prospettiva di creare dei termini di riferimento alternativi per valutare meglio l'efficienza del sistema colonico adottato in Toscana; Ridolfi pensava infatti che "dall'esame e dal confronto delle tre diverse amministrazioni [la fattoria, il fondo modello e quello sperimentale] si otterranno dei fatti che ancor ci mancano per decidere il relativo grado di utilità del sistema colonico e di quello di coltivare il suolo intieramente a proprio conto ed interesse, metodi diversissimi tra di loro e che vantano entrambi dei caldi avvocati e dei fervidi detrattori" (57). Il tentativo aspirava dunque a costituire qualcosa più che un semplice strumento d'istruzione. Esso si inseriva nella tendenza più generale di adeguamento dell'agricoltura toscana alle condizioni più complesse del mercato e dell'economia capitalistica. Era anche il segno di una sfida.

Una seconda commissione incaricata dall'Accademia dei Georgofili di pronunciarsi definitivamente sul progetto di Ridolfi riconobbe apertamente l'utilità di una scuola d'agricoltura così immaginata. La relazione che Andrea Bourbon Del Monte, Giuseppe Giusti, Giovan Battista Lapi, Giovan Battista Magini e Vincenzo Peruzzi sottoscrissero nell'estate del 1831 incitava il proprie-

tario di Meleto a proseguire la strada imboccata: "Noi pertanto di cuore l'esortiamo - concludeva - a voler fondare una scuola teorico-pratica d'agricoltura ed a fortemente volerlo; e la Toscana avrà di certo il suo Fellemborg" (58). La commissione avanzava, in realtà, anche alcuni dubbi sulla fattibilità del progetto elaborato da Ridolfi: a proposito dell'organizzazione della scuola si tendeva a spostare l'attenzione più sull'esempio di Roville che su quello di Hofwyl, cioè su una "scuola gratuita d'industria" associata ad una "tenuta modello". Ma l'interrogativo principale che gli accademici si ponevano era quello relativo al sostegno finanziario del nuovo istituto, ed essi non vedevano altra possibilità che l'associazione di alcuni ricchi proprietari disposti "a concorrere alle spese della sua erezione e mantenimento" (59). Ma anche se la via associativa sembrò riscuotere, sul momento, numerosi consensi, non si giunse mai a forme concrete d'intervento; mentre proprio la maggiore attenzione dedicata da Ridolfi alla situazione di Roville e all'opera di Mathieu de Dombasle condusse il marchese toscano ad intraprendere da solo l'avvio dell'iniziativa nel 1833 (60). I preparativi per l'apertura dell'Istituto agrario di Meleto furono ultimati all'inizio del 1834 ed il 2 febbraio di quell'anno giunsero presso la fattoria di Ridolfi i primi allievi.

Tra il 1830 ed il 1834 il progetto di aprire un istituto agrario era intanto uscito dalle pareti delle sale accademiche per diventare oggetto di riflessione tra i proprietari, gli agronomi e gli uomini di cultura dentro e fuori la Toscana. All'interno del granducato gli unici ad esternare le proprie riserve sull'iniziativa di Ridolfi furono soprattutto alcuni suoi collaboratori, vicini a lui nella vita politica e culturale di Firenze; questo tipo di atteggiamento può essere ben esemplificato dalle parole

che Ferdinando Tartini indirizzava a Ridolfi nel 1831: "...Sontante e tali le esigenze di uno Stato, e più quelle del nostro, alle quali il supplire sarebbe bene, come tu sai, d'importanza molto più grande che non il migliorare l'istruzione agraria, per quanto anche questo miglioramento sia ottima cosa... Fatta che fosse la scuola agraria, non potresti sperare da te che tu non vi consacrassi tutta intera l'opera tua e il tuo tempo" (61). Dalla parte dei proprietari terrieri, invece, l'idea di fondare una scuola d'agricoltura venne accolta senz'altro con estremo favore e le discussioni che ne derivarono vertevano essenzialmente sui modi e sui tempi del progetto.

Giuseppe Bardini, proprietario di molte terre nelle Colline Metallifere, fece conoscere la sua posizione in proposito fin dagli inizi del 1832. Egli elogiava le intenzioni del marchese Ridolfi, si pronunciava per l'ammissione alla scuola dei figli dei piccoli proprietari e suggeriva, da grande proprietario qual'era, di rivolgersi alle risorse finanziarie delle comunità locali: "Le comunità - pensava Bardini - non sono altro che associazioni necessarie di possidenti"; quindi - si chiedeva - "cosa giova ai possidenti la spesa dei medici e chirurghi condotti... e dei maestri delle scuole pubbliche? Certo che nessuna" (62). In successive lettere indirizzate al Ridolfi, Bardini si confermava convinto sostenitore dell'apertura della scuola: "Ho gradito moltissimo - scriveva nell'aprile del 1833 - che Lei sia sempre nella medesima determinazione rapporto all'Istituto Agrario: ed io all'epoca fissata gli manderò il mio alunno" (63). Non si trattava - come si vede - di una semplice adesione formale. Il Bardini si offriva anche come potenziale utente della nuova istituzione, nella prospettiva di un miglioramento dell'attività rurale sulle sue terre e di un ripensamento sul tipo di organizzazione aziendale:

"Forse oggi, non perfezionate l'operazioni agricole, sarà più vantaggioso per il proprietario il dare a mezzeria i suoi terreni; ma perfezionate queste forse l'utile sarà nel fare i terreni a proprio conto" (64).

Il progetto Ridolfi venne seguito ed appoggiato ancora più da vicino da Vincenzo Salvagnoli, il quale stava preparando un corso di giurisprudenza rurale per proprietari e fattori. Alla fine del 1830 egli inviò a Ridolfi "nove volumi relativi alle tenute modello", invitandolo a stringere i tempi per l'apertura della scuola:

"Bisogna però affrettare il rapporto della commissione ispettrice per poter tutto disporre nel nuovo anno. La Gazzetta di oggi ne dà la notizia: conviene che il prossimo numero del Giornale Agrario ne parli più distesamente per cominciare a cattivarsi l'opinione pubblica, mostrando la utilità e necessità dell'impresa." (65)

A Ridolfi scriveva anche Vincenzo Carmignani, altro grande proprietario; il suo era invero un atteggiamento più cauto: ma nonostante alcune perplessità, concernenti la durata del periodo d'istruzione e la preparazione di base richiesta agli allievi, era in definitiva favorevole all'iniziativa (66). Un convinto e costruttivo appoggio al progetto venne anche dall'abate Raffaello Lambruschini, che nella sua proprietà di San Cerbone, dove aveva fissato dimora, aprì intorno al 1830 una scuola a carattere letterario-religioso tentando di mettere in pratica i principi pestalozziani sull'educazione delle classi popolari, nel quadro di una acuta sensibilità per i problemi sociali ed economici improntata alle teorie sansimoniane (67). Egli fu in più di un'occasione consulente pedagogico del Ridolfi, mentre questi metteva a disposizione la sua maggiore competenza in campo agronomico. Nel 1831 Lambruschini scriveva al proprietario di Meleto: "Siate sicuro che lo stabilimento del vo-

stro istituto mi preme come se fosse cosa mia propria. L'idea di fondare tra noi due quel che manca in Toscana all'educazione di tutte le classi, mi lusinga in singolar modo" (68).

Se in Toscana la proposta di Ridolfi riscosse adesioni significative, anche fuori del granducato essa incontrò un'eco decisamente incoraggiante. Dall'estero erano arrivate le esperienze e gli scritti che avevano consentito a Ridolfi di precisare sempre più il progetto. Abbiamo visto come all'iniziale riferimento all'Istituto di Hofwyl fosse andato sostituendosi l'interesse per scuole più eminentemente agrarie come quella francese di Roville. Era stato uno scritto di Dombasle a convincere definitivamente Ridolfi a stabilire la sua dimora fissa in campagna e ad avviare la creazione dell'Istituto agrario (69). Nel 1833 anche il botanico e agronomo Matteo Bonafous, informato dell'iniziativa di Ridolfi, aveva spedito da Parigi il regolamento dell'Ecole agricole di Grignon (70).

In Italia la proposta di Ridolfi si sparse abbastanza rapidamente. L'ambiente più pronto a discuterla fu quello lombardo. subito dopo la pubblicazione della prima memoria del marchese toscano sull'argomento, gli editori degli "Annali di agricoltura" di Milano ne dettero ampia risonanza e stamparono sul loro giornale una serie di osservazioni con lo scopo di avviare anche in Lombardia un dibattito sulla necessità di promuovere l'istruzione agraria(71). Nel 1832 era Luigi Configliachi, dell'"I. e R. Stabilimento Agronomico di Padova", ad elogiare Ridolfi e a porre l'accento sull'importanza della sua opera per l'agricoltura italiana (72). Fu dunque in un clima di generale favore, ottenuto anche grazie alla circolazione dei fogli periodici tra i proprietari di ambienti diversi, che Ridolfi si accinse all'ammissione dei primi allievi.

4. L'ammissione degli allievi e l'organizzazione dell'Istituto agrario

Non esistono in pratica studi specifici sull'Istituto agrario di Meleto. A parte la descrizione che ne fece nell'800 un ex allievo (73), gli unici saggi sulla scuola di Ridolfi sono stati scritti negli anni '30-'40 del nostro secolo (74); questi fissano la loro attenzione soltanto sugli aspetti pedagogici dell'impresa, senza cogliere quello che in realtà finì per divenire il lato più importante della scuola di Meleto, vale a dire l'insegnamento tecnico-agrario e la sperimentazione agricola. Solo in tempi più recenti alcuni storici, nell'ambito di lavori più generali sulla storia dell'agricoltura, hanno giustamente citato Ridolfi e Meleto come parte del fenomeno sette-ottocentesco di crescita dell'interesse per il progresso agrario (75). E' naturalmente alla luce di questa prospettiva che ci accingiamo ad analizzare più in dettaglio l'organizzazione e l'attività della prima scuola agraria italiana.

Una volta stabilito che l'obiettivo fondamentale dell'Istituto era la formazione di fattori più capaci ed esperti, restavano in linea di principio esclusi dall'ammissione alla scuola i figli dei proprietari terrieri, che Ridolfi non vedeva pronti a tornare alla terra con funzioni tecnico-direttive. In effetti, dei primi dieci allievi accolti nel convitto di Meleto solamente uno proveniva da una famiglia di possidenti, mentre gli altri erano figli di fattori, di agricoltori o altro. La procedura che Ridolfi seguì per la loro ammissione fu la raccomandazione privata di grandi proprietari terrieri; questi costituivano da un lato veicoli di pubblicità dell'iniziativa ridolfiana e dall'altro si facevano garanti della scelta dei soggetti da istruire.

re. Nel 1833 Ridolfi fece così circolare una lettera nella quale chiedeva a diversi proprietari di collaborare nella scelta dei futuri allievi:

"Siccome - scriveva - preme infinitamente per giungere al mio scopo che questi giovani abbiano la migliore disposizione in fatto di morale, d'intelligenza e d'amore per l'agricoltura, così ho creduto di dover interessare nella scelta dei medesimi persone dotate di fine discernimento, e per conseguenza a lei mi rivolgo, o signore, onde voglia, procurandomi un giovane da lei reputato idoneo, cooperare al mio disegno, e procurare nel tempo stesso alla provincia a cui desso appartiene il vantaggio di possedere un giorno o l'altro un agricoltore probò e istruito" (76).

La collaborazione dei proprietari interpellati fu sollecitata e dieci giovani "campagnoli" di età compresa tra i dieci e i dodici anni furono presentati a Ridolfi da alcuni tra i più grandi detentori della ricchezza fondiaria della Toscana (77).

La fama che l'iniziativa di Ridolfi andò rapidamente acquistando, dentro e fuori i confini del granducato, fece crescere la domanda di istruzione e numerose giunsero le richieste per nuove ammissioni (78). Gli iniziali propositi di Ridolfi sul mantenimento a suo carico dei giovani e sull'esclusione dei proprietari dovettero quindi essere rivisti. Il ristretto numero iniziale dei convittori era stato fissato dal marchese "sopra considerazioni puramente economiche, poiché mi impegnavo - scriveva Ridolfi - ad un gratuito mantenimento di quelli alunni per dieci anni di tempo. Le richieste premurose di nuove ammissioni mi fecero risolvere ad estendere convenientemente quel numero..." (79). Le nuove richieste venivano inoltrate soprattutto da proprietari terrieri, non soltanto toscani, desiderosi di istruire i loro figli secondo il piano previsto da Ridolfi. Altri otto allievi, sei dei quali appartenenti al ceto dei possidenti, furono così ammessi nel convitto dell'Istituto tra il 1835 e il 1836; è da notare che

nel drappello dei nuovi arrivati vi erano anche due modenesi, Filippo e Bartolomeo Codelupi, un parmense, Augusto Umberti da Fontanellato, ed un umbro, Francesco Grottanelli di Onano (Perugia) (80). Negli anni immediatamente successivi il numero dei giovani studenti crebbe ancora; ne furono ammessi altri dodici a partire dal 1837, prima trovando loro alloggio presso le famiglie del vicino borgo di Castelnuovo Val d'Elsa, poi accogliendoli direttamente nel convitto. Anche la provenienza di questi ultimi era assai varia: accanto agli otto toscani figuravano due emiliani, un umbro ed addirittura due inglesi, George e Robert Crafford (81). L'istruzione impartita a Meleto era dunque rivolta ad una trentina di giovani, figli di fattori e di proprietari terrieri, ai quali si aggiungevano i tre figli del marchese Ridolfi, Luigi, Lorenzo e Carlo. Mentre per i primi dieci ammessi la scuola si mantenne gratuita (l'unico obbligo delle famiglie era di versare ai giovani la modica somma di dieci paoli al mese), gli alunni ammessi successivamente dovevano essere mantenuti dai propri parenti o da qualche benefattore tramite il pagamento di una retta annuale.

Il proprietario di Meleto aveva in mente per tutti questi giovani (82) un corso di studi teorico-pratici della durata di dieci anni articolati in tre fasi principali: una iniziale nella quale procedere all'istruzione elementare degli allievi associata con le prime cognizioni di geografia fisico-statistica, di botanica e di geologia (83); un secondo periodo in cui l'insegnamento avrebbe riguardato essenzialmente la fisiologia delle piante, la chimica e la meccanica; un'ultima fase dedicata più propriamente alla preparazione del fattore con il prevalere dell'attività pratica ed una maggiore attenzione per

"la veterinaria, la pastorizia, la manipolazione dei primari prodotti della campagna, il commercio del bestiame e delle derrate, l'arte di tenere una scrittura regolare, una tintura

delle scienze amministrative, la direzione dei lavori come sorveglianti ai medesimi, la vigilanza sui contadini e sulla buona conservazione dei fondi, in somma le parti tutte di fattore..." (84).

L'esercizio di un'attività pratica, ordinaria e sperimentale, avrebbe comunque rivestito fin dall'inizio un ruolo importante nell'istruzione degli allievi e nell'organizzazione dell'istituto.

Oltre al convitto per l'alloggiamento dei giovani, gli altri elementi costitutivi dell'Istituto agrario erano il fondo modello, quello sperimentale, l'officina agraria, la stalla, il vivaio e, in un certo senso, tutta la fattoria di Meleto. L'Istituto venne infatti a porsi in diretto confronto con l'insieme della tenuta, indirizzando ad essa, prima che all'esterno, gli stimoli innovativi, permettendo così di valutare preventivamente anche il grado di propagabilità del progresso agrario;

"Qui dunque - sosteneva Ridolfi - io dovea allato al nuovo lasciar durare il vecchio come termine di confronto, benché io sentissi che il suo durare mi era dannoso all'interesse; qui dunque io dovea far sorgere un modello d'agricoltura ragionata sperimentando gli stranieri perfezionamenti" e cercare "il modo di far passare le utili riforme agrarie non solo in Meleto tutto, ma ancora nel resto del nostro paese" (85).

L'opera intrapresa da Ridolfi non va intesa come rivolta esclusivamente alle poche decine di allievi che frequentarono la scuola; essa, attraverso l'organizzazione di una qualificata attività pratica sui fondi sperimentali gestiti a proprio conto dal proprietario e la pubblicazione di resoconti periodici sul "Giornale agrario toscano", aspirava ad essere uno stimolante modello sia per i lavoratori della fattoria di Meleto, che per i proprietari e i fattori toscani in generale, prima ancora di diventare un punto di riferimento e d'incontro dei più esperti agronomi italiani. Per alimentare questa funzione di stimolo e di legame con la pratica agraria, Ridolfi istituì anche le riunioni domenicali

dei suoi contadini, i quali avevano così la possibilità di confrontarsi direttamente con le innovazioni messe in atto sui fondi della scuola; l'agronomo savoiardo Michel Saint-Martin, che si recò a Meleto nel settembre del 1834, restò favorevolmente impressionato da tale iniziativa:

"C'était une dimanche, et je suis précisément arrivé pour l'installation d'une école des dimanches, que le philanthrope agronome a ajoutée à son institut, en y appelant d'abord les familles de ses fermiers, pour servir, comme d'essai, de modèle et d'encouragement au reste de la population" (86).

Elsa Luttazzi ha ricostruito con precisione il funzionamento della scuola di Meleto, individuando altrettanto bene i compiti che l'iniziaiva finì per assolvere nel quadro di un mutamento dei principi di gestione dell'attività rurale nelle fattorie della Toscana. l'idea di Ridolfi secondo la quale "non si loda in una intrapresa economica che l'utile che ne deriva" fu messa in pratica sui terreni sperimentali annessi alla scuola. Già nel primo triennio di attività il lavoro occupava una parte rilevante del programma d'istruzione: "Desti sull'alba - scriveva Enrico Mayer riferendosi agli alunni di Ridolfi - dalla voce stessa del loro educatore, essi dopo preghiera fatta in comune vanno ad armarsi dei loro arnesi agrari, e scendono a lavorare nei campi che costituiscono il podere sperimentale" (87). Ridolfi assegnò ad ogni ragazzo un piccolo appezzamento di terreno per lo svolgimento delle esercitazioni; impegnò i giovani nella realizzazione della "piantonaia" destinata alla riproduzione delle piante arboree, agli ortaggi ed alla sperimentazione di nuovi semi sotto la guida di un giardiniere francese (G.B. Bonnard); li condusse all'osservazione degli strumenti agrari fabbricati nell'officina aperta a Meleto quasi contemporaneamente all'Istituto,

"i quali strumenti - scriveva Ridolfi - già perfezionati dagli stranieri, e dalla mia fabbrica riprodotti fedelmente

o con modificazioni che l'esperienza ha provato utili, stanno frattanto sotto gli sguardi di questi giovani, anzi lavorano effettivamente, talora guidati da loro stessi, tal'altra da un bifolco addestrato nel loro impiego, le terre addette al Podere modello e sperimentale, quelle medesime delle quali sono gli alunni i principali coltivatori" (88).

In pochi anni i fondi annessi all'Istituto agrario di Meleto, tenuti a conto diretto da Ridolfi e coltivati con l'opera degli allievi e di personale salariato, divennero un avanzato modello di agricoltura: dagli arnesi agli avvicendamenti delle colture, dall'allevamento del bestiame alla contabilità agraria, vari elementi testimoniavano la volontà di promuovere una gestione di tipo capitalistico sul modello dei Thaër e dei Dombasle, innestando le loro indicazioni di fondo nel contesto agrario locale.

L'insegnamento impartito da Ridolfi e dai collaboratori che si era scelto riguardava, ancora nel 1840, diverse discipline; l'ammissione all'Istituto di giovani appartenenti alla classe più elevata dei proprietari aveva reso necessariol'inserimento nel programma di materie quali la letteratura, il latino e il francese. Tuttavia i corsi di Meleto continuarono ad essere modellati secondo una prevalenza dell'insegnamento scientifico e soprattutto agronomico. Né venne mai a mancare la prassi di associare al momento teorico quello della verifica pratica. Lo stesso Ridolfi, concludendo uno dei suoi resoconti annuali, non trascurava di ricordare che

"l'Istituto di Meleto è essenzialmente Agrario; e l'esercizio pratico dell'agricoltura lo lega coll'amministrazione di un Podere Modello Sperimentale, d'una piantonaja ed orto, d'una bigattiera, d'una cascina, d'un ovile, d'una fabbrica d'arnesi rustici" (89).

La chiusura della scuola maturò gradualmente tra il 1840 e il 1842, quando Cosimo Ridolfi fu chiamato dal granduca

Leopoldo II a ricoprire l'incarico di direttore del nascente Istituto agrario dell'Università di Pisa, sul quale torneremo nel corso di questo capitolo. Sul "Giornale agrario" del 1842 comparve l'annuncio ufficiale di Ridolfi che "l'Istituto agrario di Meleto sarà chiuso col cadere del prossimo dicembre" (90), mentre nella pagina a fronte lo stesso marchese informava che le sue "lezioni d'Agraria e Pastorizia nell'I. e R. Università di Pisa incominceranno col gennaio 1843" (91). La chiusura dell'Istituto di Meleto fu quindi, per alcuni versi, il più alto riconoscimento della sua validità come centro di istruzione agraria. La sua breve esistenza non deve indurre a sottovalutare l'importanza che rivestì. Innanzitutto esso non morì con la sua chiusura in quanto molti dei suoi aspetti didattici e sperimentali furono riproposti a Pisa dallo stesso Ridolfi ed adottati nell'organizzazione degli studi agronomici ad un livello più alto. Ugualmente importante è il fatto che da Meleto uscirono, a partire dal 1840, una trentina di giovani istruiti: molti di loro restarono in agricoltura con funzioni direttive, in qualità di fattori o di proprietari, alternandosi - come vedremo più avanti - alla guida di importanti fattorie toscane ed italiane, costituendo così efficaci veicoli per la propagazione di metodi agrari più avanzati; mentre altri esercitarono il mestiere di agronomo nelle scuole d'agricoltura che verso la metà del XIX secolo cominciarono a sorgere in diverse aree dell'Italia, in alcuni casi modellate proprio sull'esperienza di Meleto (92). Analizzeremo quest'ultimo fenomeno nei capitoli seguenti; per il momento continuiamo ad occuparci della Toscana.

5. Il "podere modello e sperimentale" e la diffusione di nuove tecniche agricole in Toscana

Nella sua azione di promozione del progresso tecnico in agricoltura Cosimo Ridolfi operò lungo quattro direttrici fondamentali, corrispondenti, grosso modo, ai principali aspetti delle rivoluzioni agricole europee. I miglioramenti elaborati o provati in Val d'Elsa riguardavano: le sistemazioni del suolo; gli strumenti e le tecniche di coltivazione; le rotazioni e l'introduzione di nuove piante; l'allevamento del bestiame (93).

Sul primo punto, quello dell'elaborazione di efficaci sistemazioni idrauliche della collina, Ridolfi era giunto ad eccellenti risultati già prima dell'apertura dell'Istituto agrario perfezionando ed applicando i metodi del fattore Agostino Testaferata. Anche l'impegno per la costruzione di nuovi strumenti rurali che permettessero un miglioramento qualitativo delle operazioni agricole ed un contenimento del costo del lavoro era maturato fin dagli anni '20 del secolo. Ma per entrambi questi settori, e ancor più per ciò che concerne i nuovi avvicendamenti e l'allevamento, la parte più rilevante dell'opera sperimentale si svolse proprio negli anni in cui fu attivo il podere modello e sperimentale. Gli esperimenti e la prima introduzione di tecniche e pratiche nuove avevano evidentemente bisogno, in un contesto agrario come quello toscano, di spazi distinti, gestiti autonomamente dal proprietario e quindi svincolati dal contratto mezzadrile. Nei terreni dei normali poderi era sicuramente più difficile procedere ad operazioni di tipo sperimentale a medio e lungo termine. Gli appezzamenti di terreno diretti a proprio conto che diversi proprietari avevano istituito nelle rispettive fattorie, in mezzo ai poderi mezzadrili, svolsero quindi l'importante ruolo di spazi

destinati alla prova di nuove colture, nuove rotazioni, nuovi strumenti, rivestendo una funzione di fondi esemplari in grado di stimolare gradualmente tra i contadini uno sforzo emulativo più o meno spontaneo. In questo senso, l'attività di Ridolfi a Meleto costituì senza dubbio un'esperienza pilota; essa mirava ad incidere sul quadro delle pratiche agrarie non solo delle fattorie circostanti, ma anche di quelle di gran parte della Toscana. Dunque, possiamo individuare Meleto come un polo di sviluppo e cercare di studiarne gli effetti, operando in primo luogo un confronto tra il livello tecnico raggiunto sulle terre di Ridolfi e le pratiche in vigore nelle altre aree del granducato negli anni e nei decenni successivi.

Il podere d'applicazione, che Ridolfi aveva istituito a Meleto per dimostrare l'applicabilità dei metodi sperimentati nel fondo modello dagli allievi della scuola, rappresentò un elemento di collegamento ed uno spazio d'incontro tra elaborazione delle innovazioni e loro adattabilità alle condizioni dell'agricoltura toscana e in particolare della stessa fattoria di Meleto. Nel podere d'applicazione "si introducevano - scriveva Ridolfi - non per cura dell'Istituto o mia personale, ma per quella del mio fattore e coll'opera di giornalieri ordinarj, le pratiche omai fisse del Podere Modello" (94). Attraverso questo passaggio il proprietario di Meleto puntava ad una riforma generale delle pratiche agrarie in tutta quanta la tenuta di Meleto, senza che ciò comportasse necessariamente l'abbandono della mezzadria come formula contrattuale prevalente (95). Dopo la chiusura dell'Istituto agrario Ridolfi reintrodusse anzi la mezzadria anche nel podere d'applicazione; ma la coltivazione di questo venne affidata alla stessa famiglia che fino ad allora lo aveva lavorato a giornata e con l'esplicita condizione di continuarne i sistemi introdotti:

"L'amministrazione ne sarà tenuta dal fattore, il quale faciliterà frattanto con tutti i mezzi che io lascio a sua disposizione - sono ancora parole del Ridolfi - il passaggio al nuovo sistema di tutte le altre colonie, le quali compongono la tenuta" (96).

Questo è un esempio di come un proprietario poteva orientare i risultati dell'attività innovativa condotta sulle terre a mano verso il resto dei suoi possessi; parallelamente Ridolfi si avvalse anche di una lenta, graduale, ma decisa politica contrattuale che tendeva ad obbligare i lavoratori ad accogliere le nuove pratiche ed i nuovi indirizzi produttivi. Ma quale era il sistema di agricoltura messo a punto da Ridolfi, adottato nel podere d'applicazione e spinto dal proprietario verso tutta la fattoria? E soprattutto, qual'era lo scarto innovativo nei confronti della generalità delle campagne toscane?

Innanzitutto il marchese fiorentino, in linea con quanto avevano fatto e scritto i maggiori agronomi europei - da Thaër, a Pictet, a Dombasle - e beneficiando dei progressi compiuti dalla scienza chimica (98), cercò di migliorare le rotazioni agrarie. Tra gli agronomi era ormai superata - almeno sul piano delle discussioni teoriche - la fase di condanna del maggese ed acquisita la necessità di eliminare o ridurre al massimo i periodi improduttivi presenti nei cicli di coltivazione; negli anni '30 dell'800 il problema cruciale sembrava essere quello di stabilire quale tipo di avvicendamento continuo poteva essere più adattabile alle circostanze regionali o locali. Il grande riferimento, il modello da copiare famoso in tutta Europa, era il norfolk sistem, cioè quella rotazione agraria elaborata nelle contee dell'Inghilterra sud-orientale e diffusa - in tempi e forme diverse - in molte aree europee a partire dal XVIII secolo per opera dei proprietari e dei fittavoli più sensibili al progresso

tecnico. Ma se in agricoltura copiare non è mai una semplice operazione imitativa, ancora meno può esserlo nell'adozione di nuovi avvicendamenti poiché le colture, quindi i loro cicli di crescita e di maturazione, risentono più di ogni altro elemento delle condizioni specifiche dell'ecosistema locale, cioè della qualità e della morfologia del terreno, del clima, delle abitudini alimentari della popolazione, eccetera. L'introduzione di nuovi avvicendamenti significava proprio e soprattutto introduzione di nuove colture, che avrebbe a sua volta determinato un mutamento non solo della struttura tecnica, ma anche delle tradizioni, dell'economia e della società contadina.

In Toscana l'abbandono del maggese verificatosi in diverse parti della regione a partire dalla fine del '700 non aveva significato un automatico incremento della produttività agricola; alla produzione continua delle terre corrispose anzi, in certi casi, una diminuzione delle rese delle colture. Ciò si verificò perché l'adozione di avvicendamenti continui non fu adeguatamente sostenuta da una revisione colturale e da un miglioramento delle concimazioni. E' possibile, infatti, sottoporre il terreno ad una produzione senza sosta con rese costanti o crescenti soltanto se la successione colturale è ben congegnata e tiene conto delle proprietà nutritive ed assorbenti delle diverse piante impiegate nei confronti del suolo, ed a condizione che venga praticato un sistema di concimazione non casuale. Nella prima metà dell'800, accanto alla sopravvivenza dell'antica rotazione biennale riposo-grano, si potevano osservare i tipici avvicendamenti del "sistema toscano", cioè quello biennale fave-grano (o granturco-grano) e quello triennale fave-grano-grano (o granturco-grano-grano). La diffusione del mais contribuì a rendere ancora più irrazionale - dal punto di vista agronomico - il tipo di avvicendamenti.

damento prevalente nel granducato perché toglieva alle leguminose (principalmente a fave e vecce) il compito di colture da "rinnovo", cioè di aprire il ciclo colturale. Osservava Ridolfi intorno al 1840:

"Noi non seminiamo che graminacei; e se una leguminosa pur si coltiva, questa è la vecchia, che però si associa sempre ad un cereale, e quindi non può produrre nel suolo quell'effetto che si vorrebbe ottenere in un buon avvicendamento" (99).

Il difetto principale del "sistema toscano" risiedeva dunque nell'esasperata insistenza sulla cerealicoltura. Ridolfi fece grandi sforzi per mitigare quella che molti chiamavano la "mania di far pane", propagando e adottando egli stesso un tipo di avvicendamento molto simile a quello di Norfolk e nel quale leguminose da foraggio e piante "industriali" interrompevano la deprecata continuità cerealicola. Il proprietario di Meleto cercò di combinare la conoscenza dell'agronomia europea con un attento studio delle condizioni dell'agricoltura toscana; egli mise così a punto un avvicendamento quadriennale imperniato sull'alternanza continua del trifoglio e di piante da radice con i cereali (100). Questo comportava una intensificazione colturale consistente in un aumento del numero delle raccolte annue attraverso la coltivazione di piante intrcalari dal ciclo breve e, soprattutto, una maggiore produzione foraggera, in grado di consentire a sua volta un'espansione dell'allevamento e quindi una più elevata disponibilità di letame per concimazioni.

Tra le nuove piante, oltre al trifoglio, regolarmente coltivato in rotazione sulle terre del podere sperimentale di Meleto almeno dal 1836 e che rappresentava l'elemento centrale del nuovo sistema, Ridolfi concentrò l'attenzione su quelle colture il cui prodotto poteva essere destinato ad una trasformazione

di tipo industriale e al nutrimento del bestiame. E' evidente che si voleva imprimere un orientamento commerciale alla sperata crescita della produzione agricola. La coltivazione delle barbabietole e delle patate fu ripetutamente tentata subito dopo l'istituzione del fondo sperimentale nel 1834-35; quella delle carote fu inserita negli ultimi mesi dell'avvicendamento elaborato da Ridolfi e rispondeva, come quella delle rape, all'esigenza di rendere produttive anche le "secce", cioè i campi restati liberi dopo la mietitura dei cereali; molteplici furono anche le esperienze per la coltivazione di piante oleifere (soprattutto del colza), segno ulteriore di una crescente sensibilità alle opportunità di mercato: "Lo studio delle piante oleifere - notava Ridolfi - presenta oggi il più grande interesse, in quanto che l'industria manifatturiera consuma un'immensa quantità d'olio di semi, e la sola Marsiglia possiede già 15 edificj a vapore per frangere o spremere quelli di lino che vi spedisce il Mar Nero" (101). Allo stesso modo vanno interpretati i tentativi di produrre il luppolo e di migliorare o intensificare la coltivazione del gelso per l'allevamento del baco da seta, un settore per il quale si guardava con vivo interesse alla realtà piemontese e lombardo-veneta. Parallelamente all'adozione di piante nuove, l'opera di Ridolfi riguardò anche un miglioramento delle varietà e dei metodi di trattamento delle tradizionali colture dell'agricoltura toscana, vale a dire il grano, la vite e l'olivo. Complessivamente l'agronomo di Meleto proponeva il superamento della troppo stretta consociazione sullo stesso terreno di colture erbacee e piante legnose, indicando in una sorta di specializzazione colturale la via per accrescere i livelli produttivi.

L'introduzione dell'avvicendamento quadriennale alternato costituiva il cardine della nuova agricoltura in Toscana, ma

ad esso andavano associati importanti cambiamenti nella lavorazione e nel trattamento dei terreni. Ciò significò una crescente attenzione per gli strumenti e gli utensili agricoli, nonché uno studio dei sistemi di concimazione più adeguati. I campi di Meleto cominciarono così ad essere lavorati con i nuovi congegni che si costruivano nell'officina fondata da Ridolfi: aratri, erpici, estirpatori; fu meccanizzata la trebbiatura dei cereali e furono applicati nuovi metodi per la trasformazione dei prodotti.

Un altro punto importante del programma rinnovatore messo in atto da Cosimo Ridolfi era rappresentato dalla promozione di un allevamento a stabulazione fissa orientato verso la produzione per il mercato di carne e prodotti caseari; veniva così riproposto lo schema di quell'agricoltura mista che aveva garantito il successo della rivoluzione agricola inglese già a partire dal secolo XVII. Un ovile ed una cascina furono aperti a Meleto da Ridolfi che ne affidò la conduzione a personale salariato. Nel nuovo quadro allevamento e agricoltura arativa si configuravano in un rapporto organico di tipo circolare i cui principali elementi erano la produzione di foraggi per l'alimentazione del bestiame e la produzione di letame per le concimazioni.

Il modello d'agricoltura creato da Ridolfi si avvaleva inoltre di un rigoroso sistema di contabilità aziendale, in grado di evidenziare il successo o il fallimento di ogni iniziativa di progresso: "Chi vuol andare in traccia di meglio - scriveva il marchese - non vada alla cieca, ed apra bene gli occhi, che la sua strada è difficile e oscura, né può portarvi luce e scorta sincera che una buona scrittura" (102).

Il modello ridolfiano prevedeva dunque: rotazioni continue e alternate tipo Norfolk con foraggi e colture industriali intercalate alle piante tradizionali; arature profonde da effettuarsi

con aratri in ferro di tipo asimmetrico; meccanizzazione di molte altre operazioni agricole come l'assolcatura, la sarchiatura e la trebbiatura; concimazioni abbondanti e concentrate all'inizio del ciclo; presenza di un allevamento consistente in posizione non subordinata ma integrata con la cerealicoltura e con le altre forme dell'agricoltura arativa; impiego di una efficace contabilità agraria. Questo modello fu realmente applicato sulle terre del podere di applicazione di Meleto negli anni '30 e '40 dell'800. Quale influsso esso abbia esercitato sulla realtà agricola toscana è un quesito di non facile soluzione, le cui risposte richiedono ricerche e verifiche ancora più ampie di quanto abbia fatto finora la pur prolifica storiografia sull'agricoltura toscana. Comunque, al di là della polemica, talvolta astratta, scaturita nell'ultimo decennio sulla questione dello sviluppo o della stagnazione dell'agricoltura mezzadrile toscana, i primi risultati di questo studio, in concerto anche con quanto emerge dalle ormai molteplici ricerche di storia aziendale (103), suggeriscono che un numero crescente di proprietari imprenditori tentò di introdurre innovazioni sul modello di Meleto e che, pur urtando contro ostacoli di natura geografica, sociale ed economica, questi tentativi non restarono lettera morta: essi produssero in diverse aree subregionali un rinnovamento dell'agricoltura che andò via via concretizzandosi dopo il 1850. Attraverso Ridolfi, ma anche attraverso altri grandi proprietari come Ricasoli, Cambray Digny, Bartolommei, Lawley, Roncioni, ecc., si andò certamente rafforzando il legame tra l'economia toscana ed i fenomeni europei dell'industrializzazione e del capitalismo.

La via attraverso la quale si trasmettevano le esperienze realizzate a Meleto era essenzialmente quella del contatto personale tra i proprietari, una possibilità favorita dall'esistenza

dell'Accademia dei Georgofili, dall'attività editoriale di Vieusseux e dal fatto che i nobili avevano maggiori occasioni d'incontro grazie al loro legame con la vita cittadina, politica e culturale. Si trattava in sostanza delle stesse possibilità che avevano permesso l'acquisizione, da parte di uomini come Ridolfi, dell'esperienza agronomica europea. Se teniamo presente questo tipo di itinerario delle conoscenze e delle innovazioni, anche una fonte come i carteggi tra proprietari di aree diverse - ripetutamente utilizzata in questo lavoro - può fornire indicazioni di notevole interesse. E' possibile sapere, per esempio, chi acquistava i nuovi aratri costruiti a Meleto. Dopo appena due anni di funzionamento dell'officina agraria, erano stati venduti a proprietari toscani oltre cento strumenti aratori, "strumenti - osservava Ridolfi - che nessuno avrebbe fatto venire dall'estero" (104). Per questo primo periodo la diffusione dei coltri e degli altri strumenti spediti da Meleto interessava principalmente l'interno e il nord della Toscana. Negli anni successivi le richieste divennero però più numerose e si andarono estendendo anche geograficamente, tanto che Ridolfi si lamentava, in una lettera al suo maestro di casa, di "non riuscire a sopperire alle richieste degli arnesi" e si proponeva di allargare l'officina (105). I proprietari più intraprendenti non si limitavano a richiedere singoli attrezzi, ma tendevano ad orientarsi verso l'acquisto di corredi, in modo da procedere alla meccanizzazione di intere fasi dell'attività agricola (prima fra tutte la preparazione dei terreni seminativi). Per esempio, una spedizione eseguita da Meleto nel 1837 e destinata al barone Bettino Ricasoli comprendeva un coltro toscano con relativo elemento di traino, un piantatore ed un erpice; un'altra, diretta al marchese Guardabassi, vedeva unito al coltro un estirpatore metallico (106).

L'impegno per il miglioramento della meccanica agraria non si esaurì con la chiusura dell'Istituto. Prima del 1861 l'officina di Meleto, trasferita a Castelfiorentino sotto la direzione del fabbro Benedetto Ciapetti, diffuse nelle campagne circa tremila aratri, quasi tutti a struttura metallica, e molti altri strumenti rurali (107). Sull'esempio dell'iniziativa di Ridolfi, altre cinque "fabbriche di strumenti agrari" erano inoltre attive in Toscana sul finire degli anni '50 (108).

Un impulso significativo per quanto concerne il rinnovamento delle pratiche agrarie si ebbe soprattutto in quelle fattorie i cui proprietari assunsero come fattori gli individui usciti dall'Istituto agrario di Meleto. In alcune di queste tenute l'impegno innovativo o sperimentale fu portato molto a fondo, fino a costituire un'ulteriore fonte di insegnamento tecnico per i contadini e gli agricoltori delle zone circostanti. Un esame delle lettere che i fattori formati a Meleto inviavano al loro ex maestro permette di illuminare la situazione di alcune fra le più importanti aziende agrarie della Toscana intorno alla metà del XIX secolo (109).

Luigi Del Puglia venne assunto nel 1842 come sotto-fattore nella fattoria delle Case, in Valdinievole, appartenente al marchese Ferdinando Bartolommei. Qui l'allievo di Ridolfi fu impiegato come direttore di un podere svincolato dal contratto mezzadrile ed utilizzato come fondo di applicazione delle principali indicazioni scaturite dall'esperienza agronomica di Meleto: adozione delle rotazioni continue con foraggi, arature profonde, sostanziale revisione degli indirizzi produttivi basata soprattutto su una più razionale ripartizione del suolo tra colture arboree e colture erbacee. Cosimo Ridolfi auspicava, tra le altre cose, proprio il superamento della consueta ed esasperata consociazione di

colture differenti sugli stessi campi:

"Questa nostra promiscuità di cultura - osservava - che tanto abbella e rende vago il paese nostro, non è, e non può essere, se venga considerata coi buoni precetti d'agronomia alla mano, quella pratica che un severo calcolo indicherebbe come la più vantaggiosa, perché i prati e certe colture annuali non dovrebbero allontanarsi dal piano e l'olivo e la vite non dovrebbero scendere dalla collina. ma noi vogliamo tutti aver tutto per tutti." (110)

La riorganizzazione produttiva portata avanti da Del Puglia alle Case puntava a convincere i contadini a modificare alcune delle pratiche tradizionali. Oltre a dirigere il podere modello, egli radunò, durante i giorni festivi dell'inverno, una decina di ragazzi appartenenti alle famiglie coloniche della fattoria per istruirli nell'agricoltura, suscitando una crescente attenzione da parte dei lavoratori:

"Oggi come giorno festivo scriveva a Ridolfi nell'aprile del 1842 - dopo ascoltata la messa e fatta la colazione ci siamo inviati a fare una passeggiata agraria nelle nostre terre a mano... Cammin facendo noi abbiamo trovato quattro o cinque contadini che andavano a visitare i nostri lavori. Appena intruppati insieme abbiamo cominciato a intavolar dei discorsi agrarij, e convenivano d'accordo con noi che l'aumentar tanto le piante arboree sui campi è a grave danno delle culture del suolo annue." (111)

Diversi osservatori coevi assicurano che l'impegno del proprietario Bartolommei e la competenza dei fattori da lui scelti non restarono lettera morta. Intorno alla metà dell'800 la fattoria delle Case veniva infatti comunemente indicata tra le più rappresentative del progresso agrario in Toscana e come un caso interessante di trasmissione delle conoscenze tecniche verso i lavoratori agricoli: nel 1851 si ricordava che i fattori Gaspare Sardi e Luigi Del Puglia

"con molta avvedutezza stabilirono subito la pratica di lavorare alcune terre a mano per conto di fattoria per farvi nuovi esperimenti, ed offrirli ad imitare ai contadini,

ed hanno già avuto la soddisfazione di vedere così adottati spontaneamente da quelli i miglioramenti della cultura col semplice mezzo della dimostrazione per la via della convinzione imitante." (112)

A quest'epoca l'avvicendamento quadriennale, inizialmente introdotto solo nelle terre a conto diretto, era stato gradualmente adottato anche da altri contadini, mentre almeno i tre quarti di essi praticavano ormai la coltivazione del trifoglio, fatto che permetteva il mantenimento di un più numeroso parco bestiame e di conseguenza una maggiore produzione di letame per le concimazioni (113). In effetti, un aumento delle rese colturali dopo il 1840 ed un incremento della produzione venduta sul mercato a cavallo della metà del secolo emergono con evidenza da un recente studio analitico sulla fattoria del Bartolommei (114).

Nel 1844 Luigi Del Puglia passò a dirigere la fattoria del marchese Edoardo Dufour Berte a Nugola, nelle colline pisane, scegliendosi come sotto-agente Francesco Cardelli, uno dei giovani da lui istruiti alle Case il quale sarà successivamente assunto da Cosimo Ridolfi come fattore della tenuta di Bibbiani. Anche a Nugola Del Puglia si servì di un podere modello creato all'interno dell'azienda per stimolare il graduale miglioramento dell'attività rurale in tutta quanta la proprietà:

"I nostri contadini - scriveva egli stesso nel 1852 - furono i primi, come i più prossimi all'azienda, a prendere interesse per quello che io facevo nel podere a mano, e col continuo esempio, e coll'esortazione, mi riuscì persuaderli a seminare qualche campo di trifoglio pratense, da me ritenuto come base del miglioramento agrario da introdursi nel sistema colonico." (115)

L'introduzione dell'avvicendamento quadriennale alterno messo a punto da Ridolfi, il largo impiego della barbabietola come coltura da rinnovo e l'adozione di nuovi strumenti agrari costituirono anche qui i principali punti di passaggio del tentativo di

razionalizzazione dell'agricoltura. Nel 1850, in una delle tante lettere inviate al suo stimato maestro Del Puglia scriveva con evidente soddisfazione:

"In questa provincia il miglioramento agrario ha ormai ricevuto un grande impulso da pochi anni a questa parte e si deve molto all'introduzione del coltro... e i contadini hanno imparato moltissimo a manovrarlo, e di anno in anno ho operato un gran miglioramento". (116)

Anche a Nugola, come già aveva fatto alle Case, Del Puglia avviò alla professione di fattore altri giovani, alcuni dei quali passarono a loro volta a dirigere importanti patrimoni agrari (117). Dopo il 1859 l'esperto fattore continuò la sua opera miglioratrice in altre grandi fattorie toscane. Per alcuni anni diresse la tenuta dei Renacci, nel Valdarno superiore, di proprietà dei Corsini; in altre lettere indirizzate a Ridolfi possiamo rilevare la tenacia dell'impegno innovativo e nello stesso tempo la sensibilità per le circostanze sociali e ambientali dell'agricoltura locale:

"... in quest'anno - scriveva per esempio nel 1861 - ho fatto un gran passo nell'applicare in questi fondi una rotazione regolare produttrice di molti foraggi aggiungendo all'avvicendamento quadriennale la cultura dell'erba medica in appezzamenti separati, e tutto ciò nel sistema colonico di questi vasti poderi" (118).

Successivamente Del Puglia fu ingaggiato dalla famiglia Capponi per amministrare la fattoria di Varramista e poi quella di Marignolle. Nel 1887 il suo collega Cesare Taruffi ricordava che Del Puglia "nelle cinque fattorie che furono il teatro di applicazione delle sue riforme... preparò quattordici allievi" (119).

Non meno significativa fu la carriera degli altri giovani fattori usciti dall'Istituto agrario di Meleto. Agostino Ciulli, che per cinque anni fu alle dipendenze di un intraprendente fittavolo veneto (120), tornò in Toscana per dirigere presso

Scarperia la fattoria del Palagio, appartenente ai Tolomei. In questa azienda egli riuscì ad ottenere una rendita "più che tripla da quella che si verificava prima di lui" e a fornire "col suo esempio un potente impulso all'agricoltura della Valle Mugellana"; anch'egli, come il Del Puglia, aprì al Palagio una sorta di "scuola pratica" dalla quale uscirono otto fattori richiesti da diversi proprietari della Toscana nel corso della seconda metà dell'800 (121).

Analogamente, Luigi Baracchi, dopo aver trascorso ben sedici anni come amministratore di una vasta azienda in Puglia, tornò in Toscana dove diresse fino al 1869 la fattoria dei Guicciardini a Cusona in Val d'Elsa (122).

Un altro allievo di Meleto, Luigi Della Fonte, prima di divenire noto come titolare di una cattedra agraria a Firenze, ricoprì il posto di fattore nella fattoria del Dufour Berte a Peccioli e in quella di Vignale in Maremma (123); quest'ultima tenuta, in particolare, veniva descritta nel corso degli anni '50 dell'800 come una delle più importanti della Toscana dal punto di vista agronomico (124). Quando il Della Fonte lasciò Peccioli per Vignale, il Dufour Berte chiamò al suo posto un altro allievo di Ridolfi, Crescenzo Innocenti, il quale passò a sua volta, nel 1860, alla tenuta granducale di San Rossore (125). Sempre a Peccioli terminò la sua formazione pratica Cesare Taruffi, uno dei più giovani convittori di Meleto; dal 1849 egli diresse la fattoria delle Moricce, di proprietà del marchese Carega, e successivamente altre terre in provincia di Lucca e nel pisano (126). Interessante appare anche l'itinerario seguito da Luigi Jandelli; dopo tre anni passati a Rovereto come direttore dei fondi sui quali sarebbe dovuto sorgere un istituto agrario sul modello di Meleto (127), egli divenne amministratore di una fattoria a Nugola, appartenente ai nobili Despotti-Mospignotti e acquistata

nel 1853 dal barone Teodoro Tossizza. Anche in questa tenuta furono istituite terre a mano, mentre il Tossizza mise in atto una politica aziendale basata sull'accentramento della direzione tecnica e produttiva e sull'affidamento della gestione ad individui molto competenti (128).

Una lunga carriera come amministratore di aziende rurali fu seguita anche da Angiolo Marinelli. Dopo la chiusura della scuola di Meleto egli svolse la funzione di "capo dei lavori" sulle terre dell'Istituto agrario pisano, poi fu fattore dei Guicciardini a Cusona e quindi di altre aziende nel territorio pratese e presso Empoli (129).

Questa carrellata degli incarichi ricevuti dagli ex allievi della scuola che Ridolfi aveva condotto per un decennio nella sua fattoria di Meleto suggerisce alcune considerazioni. Consente in primo luogo di rilevare come nella Toscana di metà '800 esistesse ormai un nucleo di proprietari terrieri sempre più orientati ad affidare la gestione delle proprie aziende agrarie a tecnici professionisti, qualificabili come fattori in virtù della loro formazione culturale ed agronomica. Inoltre ci sembra interessante sottolineare la diffusione in senso geografico degli uomini preparati all'Istituto agrario di Meleto, che poté così far sentire nelle diverse aree della regione l'eco pratica dei suoi insegnamenti e delle sue esperienze: complessivamente, tenendo anche conto degli allievi che restarono a dirigere i patrimoni agrari delle rispettive famiglie, furono più di venti le grandi aziende toscane toccate dalla competenza e dalla sensibilità innovativa degli agronomi che avevano studiato nella scuola di Cosimo Ridolfi.

Siccome in agricoltura le tecniche di produzione si presentano come fatti alla luce del sole, cioè da chiunque osservabili, e inti-

mamente legati alle circostanze ambientali, produttive e sociali di ciascuna area, sembra lecito, in definitiva, considerare le fattorie che abbiamo nominato (assieme ad altre che non poterono disporre dell'opera di agenti formati a Meleto, ma che si posero egualmente sulla via dell'ingaggio di tecnici più qualificati) ulteriori centri di irradiazione delle conoscenze agrarie. Così, se dal punto di vista strettamente quantitativo, non va esagerato l'apporto di uomini, colture e strumenti che Meleto dette al complesso dell'agricoltura toscana, nondimeno deve essere taciuta la funzione di stimolo del progresso agrario esercitata dalla scuola di Cosimo Ridolfi, dai suoi discepoli e dagli allievi dei suoi discepoli.

6. L'insegnamento dell'agricoltura dopo Meleto: i tentativi privati e l'azione del governo

L'Istituto agrario di Meleto chiuse dunque alla fine del 1842. Non cessò però il ruolo di Ridolfi come protagonista dell'istruzione agraria, non soltanto in Toscana ma in tutta Italia. A quest'epoca, all'interno del granducato lorenese l'impegno per la promozione dell'insegnamento agrario procedeva su due versanti: quello dell'impegno privato a raggio aziendale o comprensoriale e quello pubblico del governo. Due esperienze differenti, ma per certi aspetti complementari, stavano alla base dei tentativi di proprietari, parroci e istituzioni: l'Istituto di Meleto, che abbiamo ampiamente descritto, e quello creato da Raffaello Lambruschini a San Cerbone, nei pressi di Figline Valdarno. Mentre il primo rappresentava un modello di insegnamento dell'agricoltura,

il secondo costituiva il riferimento per eccellenza sul piano pedagogico e le idee dell'autore della "Guida dell'educatore" sull'istruzione e sui rapporti di questa con l'economia, la politica e la morale furono per almeno un trentennio tra le più ascoltate nell'ambiente dei "georgofili" toscani (130).

Il Lambruschini si era già interessato ai problemi dell'educazione popolare, istituendo a Figline una "scuola delle feste" per artigiani (131), promuovendo gli asili infantili ed incoraggiando le scuole di reciproco insegnamento. Nel 1830 istituì nella villa di San Cerbone una "casa di educazione" per fanciulli. Inaugurata con l'educazione di due nipoti di Giampietro Vieusseux, questa restò attiva fino al 1847, accogliendo figli di famiglie benestanti ed avvalendosi di alcuni "maestri scelti" che coadiuvavano l'opera del "sor Raffaello". Vi si impartiva una istruzione di tipo letterario-religioso, ma non si tralasciava, come elemento pedagogico, il lavoro e l'attività fisica: così Lambruschini suddivise un orto in tanti appezzamenti ciascuno dei quali veniva coltivato da un alunno (132); come sappiamo, questa prassi fu ripresa, anche se con intenti più scientifici e sperimentali, da Cosimo Ridolfi a Meleto. Un altro significativo parallelismo tra i due istituti riguarda la compilazione di un giornalotto da parte degli allievi: tra il 1838 e il 1841 due "giornali" manoscritti ("L'aurora" a San Cerbone e "Il mietitore" a Meleto) venivano redatti mensilmente. L'idea iniziale di Lambruschini era quella di compilare un mensile unico:

"Bisognerebbe fare un vero giornale di studio - scriveva a Ridolfi nel gennaio 1838 - ad imitazione della "Ruche"... e un giornale di fratellanza fra San Cerbone e Meleto. Dovrebbe avere due parti: una che concerne gli studi letterari, e storici, e morali, che dirigerei io; l'altra gli studi scientifici, che dirigereste voi..." (133)

Ma Cosimo Ridolfi volle conformare la proposta alle esigenze

pratiche e agronomiche della sua scuola, che doveva costituire essenzialmente una "fucina di fattori", piuttosto che un "laboratorio spirituale" come invece aspirava ad essere l'Istituto di San Cerbone.

Tornando su un piano più strettamente agronomico, merita di essere sottolineato, per questo periodo, l'impegno di Pietro Onesti, il quale cercò di mettere a frutto la sua esperienza europea di viaggiatore e di agronomo; nel 1833-34 egli aveva tra l'altro soggiornato - come abbiamo già ricordato - presso la scuola agraria di Roville, in Francia, divenendo convinto estimatore dell'opera di Mathieu de Dombasle. Il 20 luglio 1837 l'Onesti lesse all'Accademia Petrarca di Arezzo una memoria per l'istituzione di una scuola teorico-pratica d'agricoltura in Val di Chiana, "una scuola - diceva - che veder già vorrei, come in Alemagna, in ogni contorno, in ogni vallata della nostra penisola" (134). Egli proponeva di trasformare in convitto la casa di fattoria del Pozzo, nei pressi di Foiano, e di accogliervi non più di trenta allievi aventi un'età compresa tra sedici e venticinque anni; di associare alla scuola un fondo di 20-30 ettari per gli esperimenti; di istituirvi quindi un corso quadriennale che partendo dallo studio delle materie scientifiche attinenti alla produzione agricola giungesse all'insegnamento dell'agronomia, della veterinaria e della giurisprudenza rurale. Rifacendosi chiaramente all'esperienza di Dombasle a Roville, l'Onesti proponeva che gli allievi pagassero una retta annuale di trecento lire e che il direttore della scuola fosse anche affittuario a lungo termine della tenuta sperimentale. L'iniziativa, progettata fin nei particolari, avrebbe dovuto essere rivolta a "tutti quei giovani che alla carriera agraria si destinassero, sia per attendere alla coltura dei propri possessi, o come agenti e fattori di campagna

o come affittuari speculatori" (135). Il progetto fu però accantonato perché mancò il sostegno necessario da parte dei proprietari potenzialmente interessati, nonostante lo stretto contatto epistolare tra Pietro Onesti e Cosimo Ridolfi (136).

Ma l'Onesti fu davvero un innovatore infaticabile, talvolta esagerato nelle intenzioni, agguerrito nemico del sistema mezzadrile a vantaggio dell'affitto: "Non credo di essere nel falso e nell'assurdo - scriveva a Ridolfi - quando attribuisco al sistema colonico la cagione del tardo progresso agrario..." e a più riprese criticò aspramente quel "nostro sistema epitato di conservatore, cui sento il prurito di aggiungere conservatore della miseria, dell'ignoranza, delle superstizioni, e conservatore di tutto ciò che con i vostri fatti e detti vi occupate di combattere" (137). Fallito il proposito di fondare una scuola agraria in Val di Chiana, nel 1839 l'ex allievo di Roville stipulò un contratto con il marchese Luigi Tempi per l'affitto di una tenuta a Certaldo (138). Il suo obiettivo era ancora quello di formare uno stabilimento agrario per l'istruzione degli agricoltori. Il tentativo suscitò la simpatia di Ridolfi che fece pubblicare sul "Giornale agrario toscano" vari brani di lettere provenienti da Certaldo:

"...Se il Tempi mi lascia in pace - scriveva l'Onesti in una di queste - se adempie scrupolosamente allo spirito ed alla lettera dei patti convenuti faò certo tutto ciò che il cuore e la mente ed il carattere mio permette perché riesca uno stabilimento agrario non inutile alla pratica, all'arte, allo scopo prefisso" (139).

In realtà, anche in questo caso le mire iniziali furono riviste e non decollò la prevista istituzione di un istituto agrario. L'Onesti tuttavia si mise a coltivare a conto diretto uno dei sette poderi che componevano la fattoria "perché le di lui pratiche agronomiche siano meglio intese dai colòni della tenuta" (140);

egli aumentò la superficie a prato, sostituì l'avvicendamento traizionale granturco-grano-grano introducendo gradualmente barbabietole e foraggi (141). Inoltre istituì presso il podere detto "dell'Albergo" una "festa agraria" durante la quale gli agricoltori e gli "amatori di cose agrarie" potevano osservare gli arnesi adoperati, le nuove colture introdotte, la sistemazione dei terreni e la rilevanza della produzione foraggera (142).

Il conte Onesti non cessò mai d'insistere sulla necessità di fondare scuole agrarie. Ancora nel 1859-60 lo troviamo nel Consiglio compartimentale di Arezzo intento ad esporre il piano per la fondazione di un istituto agrario per fattori e piccoli possidenti sulle orme di quello di Meleto. Neanche stavolta il suo tentativo fu coronato da successo: "Fallitami anche questa via - scriveva - procurai d'introdurre delle conferenze agrarie", ma soltanto una esigua minoranza dei proprietari interpellati si degnò di rispondere (143).

Negli anni '40 un'altra occasione volta a stimolare anche il miglioramento dell'agricoltura fu rappresentata dalla "festa delle spighe", un'iniziativa pensata e condotta dal pistoiese Niccolò Puccini (144). Durante gli anni in cui si svolse, cioè dal 1841 al 1846, la sua importanza fu probabilmente esagerata dallo stesso Puccini e dai giornali che anche fuori della Toscana ne riportavano gli avvisi e i resoconti; è certo tuttavia che la "festa delle spighe" richiamò a Pistoia numerosi partecipanti provenienti dalle campagne circostanti e dalle città vicine. Niccolò Puccini, proprietario terriero, filantropo, animatore culturale e fondatore nel 1841 di un asilo infantile sull'esempio di Ferrante Aporti, si rivolgeva nel 1839 ai proprietari consigliandoli di dedicarsi allo studio dei propri campi e "a far tesoro dell'esempio del nostro marchese Ridolfi convivendo per qualche

tempo nel convitto di Meleto e giovandosi dei di lui studiatissimi esperimenti" (145). Come l'Onesti, anche se in maniera un po' più autorevole, Puccini era una figura eccentrica, tendente ad estremizzare le proprie posizioni e sensibile alle occasioni di pubblicità personale. Contrario alla mezzadria e favorevole all'affitto, egli era addirittura per l'eliminazione della categoria dei fattori; nel suo scritto Puccini proponeva la fondazione di un giornale come sussidio all'impegno dei padroni nell'istruzione dei contadini e l'istituzione di una associazione tra proprietari (almeno trecento) con lo scopo di promuovere premi annuali per i contadini e riunioni trimestrali di agricoltori nella provincia (146). proprio dalla sostanziale indifferenza di molti proprietari pistoiesi alle proposte avanzate nel 1839, il Puccini trasse motivo per impegnarsi personalmente nell'organizzazione della "festa delle spighe". Nel luglio del 1841 fu pubblicato il manifesto per la prima edizione di questa iniziativa (147). Da allora, tra la fine di luglio ed i primi di agosto di ogni anno, migliaia di persone si radunavano per tre giorni consecutivi nel sontuoso giardino di Scornio presso Pistoia. Alle cerimonie religiose facevano seguito concorsi a premi per bestiami, bachi da seta ed altri prodotti agricoli, gare di abilità per la conduzione di strumenti rurali, mostre d'incoraggiamento dell'agricoltura e delle manifatture (148). A queste feste intervenne più di una volta anche Cosimo Ridolfi: in occasione della seconda edizione (1842) vi condusse anche buona parte degli allievi dell'Istituto agrario di Meleto, impegnati in una delle ricorrenti gite agrarie che doveva portarli "per l'agro pratese e pistojese, la illustre Valle della Lima e la fertile Val di Nievole" (149).

La "festa delle spighe" divenne in realtà una grande fiera; ricca di divertimenti popolari, essa era senz'altro gradita

dal pubblico che vi accorreva numeroso, ma fu valutata con prudenza dai toscani più impegnati nel dibattito agronomico: lo stesso Ridolfi invitò a più riprese il Puccini a sopprimere la tombola, a dare maggiore rilievo ai concorsi tra bifolchi ed infine ad aggiungervi "un vero e proprio comizio agrario" (150). La "festa delle spighe", sospesa nel 1847 a causa del mutare del clima politico toscano, non riuscì a costituire - come Puccini aveva invece sperato - la base di un'associazione agraria toscana formata da proprietari ed articolata in sezioni locali con capacità d'intervento tecnico e politico sulla popolazione contadina (151).

La "festa" pistoiese acquistò tuttavia una notevole fama in tutta la Toscana e nel resto d'Italia, alla pari (se non di più) dei congressi degli scienziati e delle riunioni agrarie di Meleto (152). In varie regioni essa fu descritta e presa a modello per ulteriori iniziative; nel 1844 il Vegezzi-Ruscalla, uno dei protagonisti del dibattito sull'istruzione agraria in Piemonte, nel definire l'attività dell'Associazione agraria subalpina dichiarava di aver preso spunto dall'esperienza di Niccolò Puccini: "...dalla prima festa delle spighe, più che dallo statuto della società agraria britannica, togliemmo l'idea di un annuo congresso agricolo" (153). Pochi anni dopo anche nel ferrarese il locale consiglio provinciale stanziò dei fondi per tenere congressi agrari annuali nei principali centri urbani con il titolo di "festa delle spighe" (154). Questi fatti mostrano tra l'altro come nell'Italia ancora divisa della Restaurazione funzionasse ormai una rete di canali di propaganda che permetteva una rapida e fruttuosa circolazione di idee ed esperienze.

Abbiamo ricordato i ripetuti tentativi di Pietro Onesti ed il deciso impegno di Niccolò Puccini perché essi contribuirono - dopo l'esperienza di Meleto - a tenere viva in Toscana

l'attenzione per l'istruzione agraria e la ricerca di mezzi idonei all'incoraggiamento dell'agricoltura. Ciò mentre in non poche grandi aziende i proprietari andavano attuando - come abbiamo visto - una graduale politica di miglioramento agricolo.

Ma il risultato di maggior rilievo fu rappresentato dalla creazione dell'Istituto agrario pisano. Nell'ambito di una riorganizzazione degli studi nell'Università di Pisa, una notificazione granducale del 5 ottobre 1840 decretava l'istituzione di una cattedra d'agricoltura sulla quale venne invitato a sedere Cosimo Ridolfi. Ma l'agronomo di Meleto propose, come condizione per accettare l'incarico, una articolazione del nuovo insegnamento diversa da quanto avveniva nelle cattedre di agricoltura già istituite presso altre università, che generalmente disponevano soltanto di un orto agrario per le "osservazioni" degli allievi. Ciò

"non potea bastare a me - diceva Ridolfi - che andava ognor ripetendo, che una Istituzione Agraria, la quale non possa fare della pratica agricoltura, la quale non possa dimostrare ampiamente e per la via del tornaconto l'utilità de' suoi metodi, la qual non possa da se medesima raccogliere tanti mezzi da bastare a se stessa, da sostenersi e migliorarsi economicamente parlando, era pressoché futil cosa; soprattutto perché il fatto e l'esempio sono, in un'arte lunga e difficile come quella a cui s'intendeva giovare, i soli mezzi determinanti alla fiducia, alla imitazione" (155).

Ridolfi non voleva limitarsi all'insegnamento accademico, ma costituire un centro di dimostrazione agraria rivolto anche al di fuori dell'università; per questo proponeva di associare alla cattedra pisana una consistente estensione di terreni dotati delle scorte produttive e dei fabbricati necessari per esercitarne la coltivazione. Egli mirava in sostanza a continuare, con più mezzi e ad un livello più elevato, l'esperienza di Meleto:

"Ho dato la mia parola d'impegnarmi nella nuova carriera - scriveva a G.P. Vieusseux il 6 dicembre 1840 - quando questa possa condurre a miglior porto che non è Meleto; ma se

ciò non mi parrà evidente, io rimarrò qui e lascerò che a Pisa vada chi vuole. Se credono di fissar tutto, e chiamar me a cose fatte, e fatte non bene, la sbagliano; e starò a casa mia... E' molto semplice dire 'fate lezione d'Agronomia ed eccovi un podere, o due, per le esperienze! Ma se ciò basta per fare il Professore e per tirar 500 scudi l'anno, non basta davvero, né pel bene del paese, né pel decoro del Ridolfi" (156).

Le richieste avanzate furono sostanzialmente accolte e il 26 dicembre 1840 Leopoldo II firmava il motuproprio che dava il via al progetto di un istituto agrario annesso all'Università di Pisa, anche se passarono altri due anni prima che si ultimasse l'acquisizione dei terreni individuati. Nel novembre 1842 due blocchi di terre divennero di proprietà dell'Istituto: un primo acquisto riguardò una decina di ettari adiacenti al fiume Arno alle Piagge, tradizionale luogo di passeggio per i pisani; qui si trovavano una villetta, che divenne la residenza del direttore, un orto e varie case rurali. A dieci minuti di cammino, lungo la via calcesana, si estendeva il secondo corpo di terreni comprato dal nascente Istituto: si trattava di circa ventiquattro ettari di suolo, in località San Cataldo, costituiti quasi interamente da campi spogli.

La coltivazione delle terre annesse all'Istituto fu condotta "in economia, o come dicesi a mano", cioè con l'opera di braccianti: furono assunte due famiglie di lavoratori già "passate più o meno sotto l'influenza dell'Istituto agrario di Meleto, ove si erano colle novità addomesticate, e fatte docili per persuasione ai suggerimenti dei non villani" (157). Su quei campi Ridolfi fece adottare l'avvicendamento quadriennale alterno che egli stesso aveva adattato al suolo toscano, ampliare la superficie a foraggi, introdurre una notevole quantità di bestiame (tra cui un piccolo gregge di pecore merinos), adottare gli stru-

menti agrari più moderni, tra cui un trebbiatore meccanico di fabbricazione inglese donato dal granduca all'Accademia dei Georgofili e poi assegnato al nuovo Istituto pisano.

Il complesso della nuova istituzione si arricchì nel luglio 1843 di una fabbrica d'arnesi rurali i cui manufatti furono venduti in tutta la Toscana ed anche in altre regioni offrendo un contributo di rilievo allo sviluppo della meccanica agraria in Italia (158).

Come si vede, grazie a Ridolfi la creazione della cattedra di agraria a Pisa fu trasformata nell'attivazione di un centro di propaganda, divulgazione, istruzione e sperimentazione agronomica. Le lezioni universitarie restarono solo una delle finalità dell'Istituto; esse presero comunque il via nel 1843 con la Prolusione che Cosimo Ridolfi lesse l'8 gennaio nell'aula magna dell'Università di Pisa (159). Il discorso del direttore, tutto incentrato sui legami tra l'agronomia e le altre discipline scientifiche, tra l'agricoltura, l'economia e la società, evidenziava la necessità di congiungere la parte tecnica, l'insegnamento dei principi generali, con l'esercizio e la sperimentazione fino a ripetere una massima di Dombasle secondo la quale "una sola cosa può far l'uomo pratico: la pratica" (160). Dunque, pur crescendo all'interno di una struttura accademica, l'iniziativa pisana puntava ad un'apertura verso l'esterno ed il mondo produttivo in una misura ignota alle cattedre di agricoltura che dal '700 in poi erano fiorite in diverse città; per questo l'Istituto agrario pisano venne considerato come "la prima scuola agraria governativa con vero e proprio indirizzo scientifico" (161).

La frequenza dell'Istituto agrario pisano permetteva ai giovani di ottenere "il grado di licenziato in scienze agrarie". Secondo il regolamento universitario gli studenti vi entravano

dopo il superamento di un esame di ammissione e dovevano pagare una tassa annuale di trentacinque lire. Il piano di studio si articolava in tre anni: nel primo le lezioni riguardavano essenzialmente la geometria, l'algebra, la fisica e la botanica, mentre a partire dal secondo anno l'agronomia diventava la materia fondamentale dell'insegnamento. Ben presto si aggiunsero anche i corsi di zootecnia: una clinica veterinaria fu aperta presso l'Istituto all'inizio dell'anno accademico 1844-45 (162). Il regolamento prevedeva inoltre che gli studenti "nel secondo e terzo anno dovranno assistere anche alle Pratiche nell'Istituto Agrario, e seguire le discipline che in esso verranno stabilite dal Professore Direttore dell'Istituto" (163). Gli esami sulle singole discipline dovevano essere sostenuti alla fine di ogni anno ed a compimento del triennio. Dobbiamo infine sottolineare - come prova ulteriore della sensibilità dell'Istituto alle esigenze del mondo agricolo - che il direttore era autorizzato ad ammettere "come praticanti nell'Istituto medesimo, anche i semplici agricoltori", con l'auspicio che questi "tornando presto in seno alle loro famiglie... contribuirebbero al progresso dell'arte molto più efficacemente di quel che possono farlo i libri e le cattedre d'agricoltura"(164). La permanenza di questi "praticanti" all'Istituto variava da un minimo di tre mesi ad un massimo di un anno; a giudizio del direttore i più meritevoli di essi potevano essere premiati con piccole somme in denaro e ricevere, alla loro partenza, un attestato "dal quale apparirà il profitto ricavato dalle sue pratiche" (165).

Cosimo Ridolfi, che era riuscito a far plasmare sul modello di Melegnano la più consistente istituzione pubblica del settore, fu direttore dell'Istituto agrario e professore d'agronomia fino al 1845. In quell'anno il marchese, fermamente voluto dalla

famiglia granducale come educatore del principi ereditario Ferdinando, lasciò l'incarico al medico siciliano Pietro Cuppari(166). Fra il 1834 e il 1843 Cuppari aveva compiuto un lungo viaggio d'istruzione presso i maggiori istituti agrari europei con lo scopo di prepararsi per ottenere la cattedra di agraria in via di istituzione all'Università di Messina; la sua prima tappa fu proprio l'Istituto di Meleto, dove seppe conquistarsi la stima del Ridolfi che gli permise di entrare in contatto con il mondo agronomico italiano (167). Ma egli fu anche in Inghilterra, dove conobbe Liebig che vi si trovava in viaggio, in Belgio, in Francia e nelle regioni tedesche; seguì corsi accademici nelle principali città e studiò le pratiche agrarie nelle scuole e nei poderi modello. Dalla sua esperienza europea Cuppari trasse delle riflessioni molto acute che espose alla quinta riunione agraria di Meleto nel 1843 (168) e che approfondì ancora nella prolusione al suo primo corso accademico presso l'Istituto pisano; questa venne letta il 16 novembre 1845 ed era incentrata sulla relazione tra l'Istituto agrario pisano e l'agricoltura toscana ed italiana nel suo complesso. Il Cuppari si spinse ancora più a fondo del Ridolfi nella ricerca di legami più capillari con le campagne, giungendo a proporre l'istituzione di campi modello decentrati nei vari compartimenti della Toscana, diretti dai migliori allievi dell'Istituto e facenti capo alla scuola pisana. Inoltre si auspicava l'avvio di un'azione coordinata con i direttori di altri istituti e scuole d'agricoltura mirante ad una attività sperimentale e di propaganda comparata a livello italiano: l'Istituto pisano sarebbe così cresciuto e diventao toscano o addirittura italiano (169). L'orientamento pratico della scuola di Pisa è testimoniato anche dal suo scopo, che restava essenzialmente la formazione di "agricoltori, amministratori ed osservatori" (170). Settimanal-

mente il Cuppari teneva due lezioni nelle aule dell'Università e una lezione pratica sulle terre dell'Istituto: quest'ultima veniva generalmente svolta il sabato - che per Pisa era ed è giorno di mercato - in modo da ottenere il maggior concorso di fattori e di agricoltori.

L'attività di Cuppari, ormai saldamente inserito nell'ambiente dei liberali moderati toscani, andò avanti per tre anni accademici, ma nel marzo 1848 egli fu costretto dal mutare della scena politica italiana a sospendere le lezioni, che a suo avviso avevano comunque prodotto dei risultati interessanti: "I nostri vicini terrieri - scriveva a Ridolfi - mi chiedono coltro, ruspa, bovi e bifolco per imitare i nostri lavori... il coltro ed il trifoglio vanno avanti: ecco una bella conquista operata a Meleto e dall'Istituto pisano" (171).

Dopo la restaurazione del governo granducale, Leopoldo II decretò nel 1851 la soppressione di varie cattedre universitarie, tra cui quella di agraria e pastorizia, un fatto che tra l'altro indebolì ancor più i legami tra il granduca e quel potente gruppo di "campagnoli" che si raccoglieva attorno all'Accademia dei Georgofili. Pietro Cuppari, ormai diventato un agronomo riconosciuto, cercò però in tutti i modi di mantenere viva l'esperienza che aveva condotto a Pisa negli anni precedenti: dopo aver preso in affitto i terreni dell'Istituto, impedendone così la totale dispersione, chiese e ottenne l'autorizzazione governativa per aprire una scuola teorico-pratica d'agricoltura. I corsi del Cuppari, caldeggiati e sostenuti da numerosi proprietari del pisano, si tennero nel 1854-55 e furono coronati dalla pubblicazione delle relative lezioni (172); il libro ebbe molto credito ed il ricavato della vendita fu devoluto dall'autore all'Accademia dei Georgofili perché fosse destinato all'istituzione di premi in favore dell'agri-

coltura.

L'arretramento della politica granducale sui temi dell'istruzione in generale e di quella agraria in particolare ebbe l'effetto di dare nuovo impulso alle iniziative private. Anche Cosimo Ridolfi si impegnò apertamente in una di queste. Nel 1856 egli cominciò a tenere a Meleto lezioni festive di agricoltura per i fattori e gli altri addetti delle fattorie circostanti. La fama raggiunta in poco tempo dall'iniziativa in un raggio ben più ampio dei dintorni di Meleto spinse l'Accademia di scienze economiche di Empoli ad invitare il marchese a trasferire le sue lezioni in questa città, più facilmente raggiungibile e a quest'epoca attraversata anche dalla linea ferroviaria Firenze-Livorno. Ridolfi accolse la proposta e cominciò il corso il 19 aprile 1857; le lezioni si tenevano pubblicamente ogni domenica mattina in una sala del locale ginnasio:

"Concorrono a queste domenicali conferenze - si legge in una testimonianza dell'epoca - non solo tutti i possidenti e fattori delle campagne e paesi limitrofi, ma vengono dal Pisano, dall'agro Livornese e dal Fiorentino... né vi manca la presenza di un gran numero di contadini" (173).

Tali lezioni continuarono fino al 1858; raccolte e pubblicate in due volumi,⁽¹⁷⁴⁾ esse costituirono a lungo un vero e proprio manuale d'agricoltura per proprietari, fattori e coltivatori, giudicato da uno storico delle scienze agrarie come Antonio Saltini "l'opera più originale della letteratura agronomica italiana dell'Ottocento" (175). Alle iniziative di Cuppari e di Ridolfi, maggiormente pubblicizzate per la fama dei loro protagonisti, sono da aggiungere gli insegnamenti, più o meno diretti, rappresentati dall'opera degli allievi degli istituti agrari di Meleto e di Pisa, ormai saldamente alla guida delle più importanti fattorie della Toscana, come abbiamo visto in alcune pagine precedenti. Per questi anni

merita infine una segnalazione anche l'istituzione di una cattedra di agraria nel Liceo Forteguerri di Pistoia resa possibile nel 1856 dal lascito del nobile Antonio Vivarelli-Colonna (176).

Verso la fine degli anni '50 i membri più attivi di quel gruppo di uomini che faceva capo all'Accademia dei Georgofili e al "Giornale agrario toscano" cominciarono di nuovo ad interrogarsi da vicino sull'opportunità dell'insegnamento agrario in rapporto allo sviluppo generale dell'agricoltura e anche come risposta al crollo della produzione vinicola causato dalla spietata crittogama della vite: l'economia dei poderi toscani ne fu gravemente colpita e la necessità di far fronte alla sussistenza delle famiglie mezzadrili ridusse notevolmente la quota padronale della produzione complessiva. Nel dibattito che ne seguì si attenuarono progressivamente quelle preoccupazioni di ordine morale e pedagogico che negli anni '30 avevano caratterizzato le prese di posizione sull'istruzione agraria; emerse sempre più chiaramente come unica finalità la formazione di quadri tecnici intermedi per la gestione delle aziende agrarie e di veri e propri agronomi. Lo stesso Cosimo Ridolfi trasferendosi a Pisa riconosceva che mentre a Meleto aveva concepito l'agricoltura anche come mezzo d'educazione dei suoi giovani allievi, nel nuovo istituto essa sarebbe stata "uno scopo e non un mezzo" e concludeva che "l'educazione non può mescolarsi senza fallire completamente" (177). Perfino Raffaello Lambruschini, il più sensibile all'educazione delle classi popolari, si impegnò nella formulazione di un articolato piano di istruzione puramente agraria da realizzarsi nel granducato. Il suo intervento fu ispirato da Guglielmo Cambray Digny, segretario delle corrispondenze dell'Accademia dei Georgofili, che l'8 febbraio 1857 fece un dettagliato resoconto degli sforzi che tutti i governi europei stavano facendo per l'organizzazione dell'insegnamento

agrario nei rispettivi paesi (178). Un mese dopo Lambruschini osservava che la Toscana non solo non era all'altezza della situazione europea, ma aveva perso anche quel primato che fino alla metà del secolo le era appartenuto in Italia nel campo delle scuole d'agricoltura. Il piano che l'abate di San Cerbone sottopose all'attenzione dei Georgofili l'8 marzo 1857 si articolava in tre gradi di istruzione (179): il primo grado era costituito da una "scuola suprema", che poteva essere realizzata ridando vita all'Istituto agrario pisano; il secondo livello prevedeva la creazione di parecchie "scuole sperimentali ed esemplari in ogni vallata della Toscana; il terzo, infine, era rappresentato dall'attività sperimentale svolta nelle tenute dei privati:

"In ogni fattoria - diceva Lambruschini - vi sarebbe una scuola muta e una scuola parlante per i contadini. La muta io chiamo una sufficiente porzione di terreno coltivata a propria mano nei modi che saranno stati appresi nelle tenute esemplari... e la parlante starebbe nell'indirizzo che il direttore dell'azienda sapesse dare ai contadini medesimi" (180).

Dopo la lettura del Lambruschini, il presidente dell'Accademia (C. Ridolfi) nominò una commissione per l'esame della proposta e la redazione di un piano d'intervento (181). Ne risultò un rapporto che Luigi Ridolfi espose nel febbraio 1858 e nel quale si cercava di coniugare il ruolo dei privati e il concorso dello Stato nella promozione dell'istruzione agraria; ma si arricchivano anche le proposte di Lambruschini esaminando meglio i meccanismi di diffusione delle conoscenze. A proposito dei centri esemplari da creare nelle principali valli toscane, la commissione osservava che a questi sarebbe stato necessario associare altre iniziative:

"E' d'uopo che gli esempi delle riforme rurali siano molto numerosi e diffusi, perché la forza loro grandemente si attenua colla distanza, e l'imitazione non se ne distende facilmente al di là di un cerchio assai ristretto. Ciò molto

toglie pertanto della loro virtù propagativa ai poteri semplicemente esemplari; ai quali è d'uopo perciò che si congiungano altre istituzioni" (182).

Quindi si proponeva l'attivazione a livello decentrato di "Comizj o Riunioni agrarie", di "Conferenze agrarie settimanali" e soprattutto di "Scuole pratiche d'agricoltura, destinate specialmente alla formazione dei fatori" (183). Per questo livello inferiore di istruzione gli autori del rapporto preferivano non chiamare in causa l'intervento dello Stato, riconoscendo più idonei i mezzi messi a disposizione da privati cittadini o da associazioni locali (184). Ai comuni ed alle province si raccomandava invece di concorrere all'istituzione di "cattedre provinciali d'agricoltura", le quali avrebbero costituito il livello intermedio dell'insegnamento (185). Al governo centrale venivano avanzate alcune richieste di importanza capitale: la riapertura dell'Istituto agrario di Pisa; l'istituzione di una cattedra d'agronomia a Firenze; l'attivazione di scuole pratiche per amministratori rurali nelle tenute di proprietà statale; infine, l'incoraggiamento e la protezione di "ogni istituto che per il bene e l'onore dell'agricoltura sia per sorgere in Toscana" (186).

Nella stessa seduta l'Accademia incaricò il presidente di inoltrare al governo un'istanza contenente i punti salienti del Rapporto, il quale venne intanto pubblicato ed inviato alle varie associazioni locali e a tutti i corrispondenti georgofili sparsi per la Toscana. Inoltre il "Giornale agrario toscano" si affrettò a pubblicare - a sostegno delle posizioni espresse dall'Accademia - la descrizione di ciò che si andava facendo in favore dell'istruzione nei principali paesi europei (187); la stessa cosa fece Gustavo Dalgas che sull'"Annuario agrario per il 1859", dopo aver sottolineato la fioritura di centri di insegnamento agrario negli altri stati d'Europa, si chiedeva: "A chi spetta

organizzare e compartire l'istruzione agraria?" Il Dalgas era a favore dell'inserimento di questa nel sistema statale d'istruzione pubblica, pur lasciando spazio alle iniziative private (188). Proprio i compilatori dell'"Annuario agrario", che cominciò ad essere pubblicato nel 1857 per uso di proprietari e fattori (con lo scopo di accrescere il numero degli "agricoltori progressisti"), osservavano che "le sorti dell'agricoltura toscana stanno dunque nell'istruzione agraria" (189).

Su questo tema, in effetti, si sviluppò in quegli anni un dibattito sempre più allargato, ma ancora una volta il momento politico impose altre esigenze. Bisognò attendere l'insediamento a Firenze del governo provvisorio, seguito alla partenza del granduca del 27 aprile 1859, perché venissero finalmente approvati alcuni disegni sull'insegnamento dell'agricoltura. La nomina di Cosimo Ridolfi a ministro della pubblica istruzione favorì chiaramente l'azione governativa in questo settore. Uno dei primi atti del governo provvisorio fu la riapertura dell'Istituto agrario pisano, "vandalicamente soppresso" (190) nel 1851, e il reinsediamento in cattedra di Pietro Cuppari. Questa ricostituzione, decretata il 31 luglio 1859, fu considerata anche dal Vieusseux come la "riparazione di un errore, dovremmo piuttosto dire di un delitto, commesso dal governo passato" (191).

Ma l'azione del nuovo ministero andò ben oltre. Il 15 novembre 1859 venne infatti istituita una cattedra di economia rurale a Firenze per gli allievi del Liceo e dell'Istituto tecnico di questa città (192). Neanche due settimane più tardi, il 29 di novembre, Cosimo Ridolfi

"considerando che la diffusione delle cognizioni agrarie tecniche e pratiche ha spinto l'industria rurale al maggior grado di prosperità tra le più civili nazioni, e sentendo il dovere di promuovere con ogni mezzo l'incremento della produzione territoriale, risorsa importantissima delle popolazioni toscane",

decretava l'apertura di un Istituto agrario alle Cascine di Firenze, incaricando tre membri dell'Accademia dei Georgofili di compilarne il regolamento (193); questo venne approvato il 30 dicembre 1859 e chiariva innanzitutto lo scopo della nuova istituzione: "L'Istituto agrario delle Cascine dell'Isola è inteso a propagare, specialmente nella classe dei possidenti, le cognizioni necessarie all'industria rurale ed insieme a diffondere la propensione verso questo importante ramo delle risorse della Toscana" (194). La nascita dell'Istituto delle Cascine rappresentava il coronamento della ripresa del dibattito sull'istruzione agraria negli anni '50 dell'800, ma al tempo stesso apriva una fase nuova per quanto riguarda l'intervento dello Stato in questo campo. Il 10 marzo 1860 la nuova scuola venne aggregata, come "sezione agronomica", al R. Istituto di studi pratici e di perfezionamento, nel quadro di un decreto firmato dal ministro Cosimo Ridolfi che fissava le regole per la riorganizzazione dell'istruzione elementare, secondaria e tecnica; in particolare, il provvedimento introduceva l'insegnamento dell'agraria nelle scuole tecniche superiori di Firenze e Livorno e nei licei di Firenze, Livorno, Pisa, Siena, Lucca, Pistoia e Arezzo (195). Se questa legge fosse stata attuata -osservava Vittorio Niccoli nel 1902 - "la Toscana, che già possedeva l'Istituto agrario pisano, avrebbe da un quarantennio goduta una tale organizzazione ed estensione dell'insegnamento agricolo, quale non si trova, neppure al di d'oggi, concretata presso le più civili nazioni" (196). L'annessione al Piemonte (maggio 1860) interruppe l'azione del governo toscano, ma le esperienze di questa regione nel settore dell'istruzione agraria (da Meleto, a Pisa, alle Cascine di Firenze) continuarono a costituire un riferimento importante nel dibattito che a livello pubblico e privato si svilupperà in Italia nei decenni successivi all'Unità(197).

Note al capitolo I

1. A. SALTINI, Storia delle scienze agrarie, vol. III, cit., p. 68.
2. BIBL. MARUCELLIANA DI FIRENZE, ms. B.1.9.22, "Indirizzo inaugurale dell'Accademia dei Georgofili". Sulla storia dell'Accademia cfr. L. BOTTINI, Cenno storico su la R. Accademia dei Georgofili di Firenze dal 1753 al 1929, in AA.VV., Accademie e società agrarie italiane, Firenze, 1931; tra gli studi più recenti Z. CIUFFOLETTI, L'Accademia economico-agraria dei Georgofili, "Quaderni storici", 36, 1977, pp.865-873; T. ARRIGONI, Uno scienziato nella Toscana del settecento. Giovanni Targioni Tozzetti, Firenze, 1987, pp. 47-94.
3. G. TARGIONI TOZZETTI, Breve istruzione circ'ai modi di accrescere il pane col mescuglio d'alcune sostanze vegetali, Firenze, 1766, p. XV, cit. in T. ARRIGONI, Uno scienziato, cit., p. 62.
4. F. PAGNINI, Progetto di qualche scuola d'agricoltura, e coerentemente un sistema d'educazione per i ragazzi della campagna, "Magazzino toscano", XXII, 1775, parte I, pp. 1-194, parte II, pp. 1-116.
5. Ivi, parte I, pp. 51-53. Per un esame delle proposte del Pagnini cfr. E. LUTTAZZI GREGORI, Fattori e fattorie nella pubblicistica toscana fra Settecento e Ottocento, in AA.VV., Contadini e proprietari nella Toscana moderna, vol. 2, Firenze, 1982, pp. 18-25.
6. F. PAGNINI, Progetto, cit., parte I, p. 126.
7. Giudizio, e voto, dei Signori Censori deputati dall'Accademia per decidere il merito della qui pubblicata Memoria, "Magazzino toscano", XXIII, 1775, p. 117 ss.
8. E. LUTTAZZI GREGORI, Fattori e fattorie, cit., p. 25.
9. I. MALENOTTI, Il padrone contadino. Osservazioni agrario-critiche Firenze, 1817, p. 217 e 226.
10. F. CHIARENTI, Riflessioni e osservazioni sull'agricoltura toscana e particolarmente sull'istituzione de' fattori, sul metodo del Landeschi e sull'ordinamento colonico, Pistoia, 1819, p. 5.
11. "Dopo essere stati sotto la mia direzione tre o quattro anni potevano stare a fronte della maggior parte dei primari fattori...";

uno di esso restò al servizio del Chiarenti, mentre l'altro passò a dirigere l'importante fattoria di Rosa Redi in Chianti. Cfr. F. CHIARENTI, Riflessioni e osservazioni sull'agricoltura, cit., p. 27.

12. Ivi, pp. 33-34.

13. Rapporto della commissione nominata dal Sig. Vice Presidente Uberto de' Nobili sull'Operetta Agraria del Sig. Chiarenti, in F. CHIARENTI, Riflessioni e osservazioni sull'agricoltura, cit., pp. 47-48.

14. Ivi, p. 48.

15. F. TARTINI SELVATICI, Rapporto delle corrispondenze per l'adunanza solenne del 24 settembre 1826, CAG, VII, 1830, p. 27.

16. G. TADDEI, Rapporto delle corrispondenze per l'anno 1827-28, CAG, VII, 1830, p. 78.

17. Cfr. F. NESTI, Sui sistemi d'istruzione da darsi ai poveri, CAG, I, 1818, p. 265; G. DE' BARDI, Sull'Istituto di Felleberg, CAG, II, 1819, pp. 340-351.

18. G. CAPPONI, Considerazioni pedagogiche riflettenti il ragguaglio chi il Conte Louis de Villevielle dà sugli Istituti di Hofwyl, "Antologia", V, 1822, p. 431 ss; C. RIDOLFI, Dell'Istituto per i poveri a Hofwyl, CAG, IV, 1825, pp. 310-333.

19. Ivi, p. 323.

20. Sui caratteri di questa crisi in Toscana e sulle risposte di politica economica e di gestione dei patrimoni date dai grandi proprietari toscani cfr. G. BIAGIOLI, I problemi dell'economia toscana e della mezzadria nella prima metà dell'Ottocento, in AA.VV., Contadini e proprietari, cit., vol. 2, pp. 110-144. Sull'analisi dei prezzi, P. BANDETTINI, I prezzi sul mercato di Firenze dal 1800 al 1890, "Archivio Economico dell'Unificazione Italiana", 1957.

21. F. TARTINI SELVATICI, Rapporto delle corrispondenze, cit., p. 27.

22. Cfr. U. CARPI, Letteratura e società nella Toscana del Risorgimento. Gli intellettuali dell'"Antologia", Bari, 1974, pp. 284-294.

23. R. LAMBRUSCHINI, Lettera al direttore dell'Antologia sul proget-

to d'un giornale dei contadini, "Antologia", XXIII, 1826, p. 102.

24. Per una rapida panoramica degli argomenti trattati nel nuovo periodico cfr. Il Giornale Agrario Toscano e l'Accademia dei Georgofili, Catalogo a cura di Luciana Bigliazzi e Lucia Bigliazzi, Firenze, 1988, pp. 21-50.

25. G. TADDEI, Rapporto delle corrispondenze, cit., p. 68.

26. Sull'importanza e le caratteristiche delle sistemazioni collinari toscane, nonché sulla figura di Agostino Testaferri, cfr. il mio precedente lavoro Innovazioni tecniche per una agricoltura coltinare: l'esperienza di Cosimo Ridolfi, "Società e Storia", 27, 1985, in particolare le pp. 39-48.

27. Sul procedimanto tecnico della colmata e della coltivazione a spina cfr. ancora R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche, cit., p. 40-42; ed i numerosi articoli comparsi sul "Giornale agrario toscano" 1828. Si veda anche L. RIDOLFI, Le coltivazioni di poggio, le colmate agrarie in pianura e in collina e lo scasso del terreno sui monti, Firenze, 1896.

28. L. DE RICCI, Riunioni agrarie in Greve, GAT, II, 1828, pp. 404-408, 544-546, 638-642.

29. Osservazioni degli Editori degli Annali di Agricoltura di Milano sulla memoria relativa ad una scuola sperimentale d'agricoltura, GAT, V, 1831, p. 167.

30. Già raccomandata dal Malenotti (I. MALENOTTI, Il padrone contadino, cit., p. 217), la pratica di stimolare i contadini alle innovazioni fu adottata da diversi proprietari. Verso la metà dell'800, per esempio, il nobile Roberto Lawley, un inglese che aveva acquistato una grande fattoria del Pisano, erogava premi in denaro per i contadini che avessero procurato maggiori profitti nell'allevamento bovino; cfr. P. CUPPARI, Proposta di premi nella fattoria di Montecchio, GAT, n.s., VI, 1859, p. 88; una analisi dell'opera agronomica del Lawley ho condotto nel saggio di prossima pubblicazione Il territorio e l'agricoltura di Calcinaia nell'età moderna. Il sistema di incoraggiare i contadini per il miglioramento dell'agricoltura era lodato anche dagli agronomi lombardi intorno al 1830: "In Toscana - si scriveva - de' padroni agiati riuniscono in giorni determinati i loro contadini, s'informano del loro operato, gli attizzano con premi, col condono di debiti se ne hanno, con distinzioni onorifiche, a dissodare, rassodare, migliorare

ogni ramo d'agricoltura. Il Giornale Agrario dà sempre ragguagli di queste utili pratiche..." Osservazioni degli Editori degli Annali di Agricoltura, cit., p. 168.

31. Il marchese Luigi Tempi fu uno dei primi acquirenti del nuovo coltro messo a punto da Ridolfi fin dal 1823; il fattore di Meleto Domenico Boccacci scriveva infatti a Ridolfi il 22 settembre 1824: "Non ho ancora trattato col fattore del marchese Tempi per ritirare l'importo del coltro datogli..." ARM, Carteggio Gignoli, filza 1, ins. D. Sulla nuova scuola A. CIOCI, Di una nuova scuola in Firenze, GAT, II, 1828, pp. 98-100; il riferimento era all'opera in 3 volumi di C. DUPIN, Géometrie et mécanique des arts et métiers, et des beaux-arts, 1825-26, uscita contemporaneamente a Parigi e a Bruxelles.

32. C. RIDOLFI, D'una scuola sperimentale d'agricoltura in Toscana, CAG, VIII, 1830.

33. Sulle origini e le vicende della famiglia cfr. C. CAROCCI, La famiglia dei Ridolfi di Piazza, Firenze, 1889; una bella genealogia inedita della casa di Ridolfi fu ricostruita da Luigi Passerini ed è conservata nell'Archivio Ridolfi di Meleto. Cfr. inoltre L. RIDOLFI, Cosimo Ridolfi e gli istituti del suo tempo. Ricordi raccolti dal figlio Luigi, Firenze, 1901.

34. Ivi, p. 34.

35. C. RIDOLFI, Lezioni orali di agraria, Firenze, 1857-58, vol. II, p. 462.

36. Cfr. L. RIDOLFI, Cosimo Ridolfi, cit., p. 29; in seguito ai decreti napoleonici sul blocco continentale, il governo francese della Toscana impiantò a Firenze una manifattura per l'estrazione dell'indaco da piante adatte al clima europeo (specie dal guado, una crucifera) in modo da supplire alla scarsità del prodotto asiatico. Il direttore dell'"Indigoteria" fiorentina incaricò Cosimo Ridolfi di studiare i motivi della scadente qualità del prodotto ottenuto in Toscana. Ridolfi fece anche eseguire una vasta sementa di guado nelle sue terre di Meleto, con l'intento di accrescere la qualità del prodotto attraverso una accurata selezione delle piante. I rapidi progressi che la chimica andava portando nella tintoria rese

37. C. RIDOLFI, Memoria sulla preparazione dei vini toscani, Firen-

ze, 1818, p. 4.

38. Per un quadro delle prese di posizione dei più importanti protagonisti di questo dibattito (C. Ridolfi, G. Capponi, A. Paolini, F. Chiarenti, F. Tartini) cfr. AA.VV., Scritti di pubblica economia degli Accademici georgofili concernenti i dazi protettori dell'agricoltura, a cura di A. Morena, Arezzo, 1899.

39. Nel gennaio 1819 Cosimo Ridolfi espose l'idea di dar luogo ad una scuola di reciproco insegnamento con la collaborazione di Carlo Pucci, Luigi Tempi, Guglielmo Altoviti, Luigi Serristori e Ferdinando Tartini. Ridolfi aprì effettivamente una simile scuola e venne eletto segretario della Società per la diffusione delle scuole di reciproco insegnamento; L. RIDOLFI, Cosimo ridolfi, cit., pp. 34-42.

40. I diari manoscritti dei viaggi di Cosimo Ridolfi, conservati nell'archivio di Meleto, costituiscono una preziosa testimonianza sulla mentalità, sugli interessi e sulla cultura del nobile toscano, e forniscono importanti ed inediti ragguagli sulla situazione agraria di diverse aree d'Italia e d'Europa. ARM, Diari autografi di viaggio, quaderni 1-6.

41. ARM, Diari, 1.

42. ARM, Diari, 2.

43. C. RIDOLFI, D'alcune osservazioni economico-agrarie relative all'Italia Superiore, CAG, VIII, 1830, (memoria letta nelle adunanze del 6 luglio e del 3 agosto 1826).

44. "Se prima delle 24 - scriveva Ridolfi a Vieusseux nel 1824 - mi fate avere i giornali politici di Milano, di Venezia e di Torino nei quali son riportati i lavori dello scorso anno fatti dalle rispettive Società Scientifiche e letterarie, io mi occuperò tutta la sera con Tartini del Bullettino per l'Antologia e compiremo il quadro promesso delle cose italiane". BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE (BNF), Carteggi Vieusseux, 91.57.

45. Il Guicciardini aveva pagato la macchina ammostatrice lire 150, ma "per ottenerla a questo prezzo bisognerebbe mettere insieme quattro commissioni oltre la mia" e un'altra dello stesso Guicciardini; così scriveva C. Ridolfi a Vieusseux il 26 agosto 1830, BNF, Carteggi Vieusseux, 91.119.

46. Sul riconoscimento dell'importanza del ruolo del fattore nella agricoltura toscana cfr. E. LUTTAZZI GREGORI, Fattori e fattorie, cit., pp. 5-83.
47. F. RE, Prolusione alle lezioni d'Agraria nell'Università Nazionale di Bologna, Bologna, 1804, p. XIV.
48. C. RIDOLFI, D'una scuola sperimentale d'agricoltura, cit.
49. Anche per l'attività di Ridolfi nel settore della meccanica rurale cfr. R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche, cit., pp. 48-58.
50. ARM, Lettere dirette a Cosimo Ridolfi, f. B, ins. 6, 1831.
51. C. RIDOLFI, D'una scuola sperimentale, cit.
52. E. REPETTI, Rapporto della deputazione speciale incaricata di rispondere sulla idoneità della fattoria di Meleto per un Istituto Agrario, CAG, IX, 1831, p. 130. La relazione contiene anche la più completa descrizione dello stato della fattoria.
53. C. RIDOLFI, Della fondazione di un Istituto agrario in Toscana, CAG, IX, 1831, pp. 104-105.
54. C. RIDOLFI, Sopra un Istituto teorico-pratico d'agricoltura, CAG, IX, 1831, pp. 252-253.
55. Ivi, p. 256.
56. Sulle fasi, sui risultati e sulle differenti interpretazioni di questo dibattito cfr. C. PAZZAGLI, L'agricoltura toscana nella prima metà dell'800. Tecniche di produzione e rapporti mezzadrili, Firenze, 1973, pp. 385-457; G. BIAGIOLI, I problemi dell'economia toscana, cit., pp. 144-164. Per un inquadramento più generale e metodologico del problema cfr. M. MIRRI, Contadini e proprietari nella Toscana moderna, introduzione a AA.VV., Contadini e proprietari, cit., vol. 1, pp. 9-127.
57. C. RIDOLFI, Sopra un Istituto teorico-pratico, cit., p. 265.
58. Rapporto della Commissione incaricata di prendere in esame il progetto del sig. Marchese Cosimo Ridolfi di fondare in Toscana un Istituto Teorico-Pratico d'Agricoltura, CAG, IX, 1831, p. 303.
59. Ivi, p. 297.

60. Nel 1833 Ridolfi informava Vieusseux di aver ricevuto una interessante lettera di Pietro Onesti, allievo a Roville, il quale aveva anche spedito numerosi libri ed un aratro "modello Dombasle". BNF, Carteggi Vieusseux, 91.196.
61. ARM, Lettere, f. B, ins. 6.
62. ARM, Lettere, f. D, ins. 1; tale lettera venne poi pubblicata da Ridolfi in GAT, VI, 1832.
63. ARM, Lettere, f. C, ins. 1.
64. Ibidem.
65. ARM, Lettere, f. B, ins. 5.
66. Varie sono le lettere di Carmignani a Ridolfi scritte nel 1832; ARM, Lettere, C, ins. 1.
67. Sul sansimonismo nella cultura toscana e in Lambruschini cfr. F. PITOCCHIO, Utopia e riforma religiosa nel Risorgimento, Bari, 1972, in particolare le pp. 33-87 e 254-263. Sull'Istituto di S. Cerbone cfr. il par.6 di questo capitolo.
68. Lettera del 6 dicembre 1831, cit. in R. CIAMPINI, Due campagnoli dell'800. Lambruschini e Ridolfi, Firenze, 1947, p. XLIX.
69. C. RIDOLFI, Dell'Istituto Agrario di Meleto Val d'Elsa denomi- Podere Modello e sperimentale, GAT, IX, 1835, p. 140.
70. ARM, Lettere, f. C, ins. 1, M. Bonafous a C. Ridolfi, Parigi 28 novembre 1833: "...la mia lontananza mi priva di leggere il Giornale Agrario Toscano dimodoché non so se Ella ha dato esequimen- to al benefico suo progetto del Melleto. Nissuno più di me desidera di vederlo riuscire. In tale speranza mando da V.S. il brevissimo regolamento della scuola agricola di Grignon, ed al mio ritorno porterò meco una copia dell'opera voluminosa del sig. Huerne de Pommens testè pubblicata intorno alle Colonie agrarie onde far giungere questo libro a V.S. Egli contiene molte cose compilate in diversi paesi le quali possono giovare il di Lei intento".
71. Cfr. "Annali di agricoltura", 1830; le osservazioni vennero ripubblicate anche sul GAT, V, pp. 166-170.
72. ARM, Lettere, f. D, ins. 1.

73. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi e del suo Istituto Agrario di Meleto, Firenze, 1887.

74. A. CIANO, Le origini della scuola del lavoro in Italia (Cosimo Ridolfi e l'Istituto di Meleto), "Quaderni Pestalozziani", vol. II-III, Pestalozzi e la cultura italiana, Roma, 1927; F. BETTINI, Meleto. Cosimo Ridolfi e la scuola del lavoro, Brescia, 1941.

75. Gli studi che più centrano la questione sono: I. IMBERCIADORI, Sulle origini dell'istruzione agraria in Toscana, "Economia e Storia", 1961, ora anche in "Rivista di storia dell'agricoltura", XXIII, 1983, pp. 245-277; E. LUTTAZZI GREGORI, Fattori e fattorie, cit.

76. C. RIDOLFI, Circolare scritta alle poche persone che giudicai disposte ad accoglierla favorevolmente, GAT, IX, 1835, pp. 141-42.

77. Gli alunni erano: Luigi Del Puglia di Figline, Luigi Della Fonte del Chianti, Nicola Benvenuti della provincia di Pisa, Rinaldo Mancini di Capannoli, Lodovico Miliani di San Gimignano, Crescenzo Innocenzi di Pomarance, Angiolo Bottai di Sesto Fiorentino, Luigi Baracchi di Montagnana, Luigi Iandelli di San Piero a Sieve e Angiolo Marinelli della Valdelsa; essi erano stati presentati nell'ordine da: Raffaello Lambruschini, Lapo De Ricci, Francesco Mastiani, cavalier Bernardi, Luigi Tempi, Giuseppe Bardini, Carlo Ginori, Carlo Pucci, cav. Adami e Piero Guicciardini.

78. Già nel primo anno di attività, Ridolfi si trovò costretto ad inserire su alcuni giornali una avviso con il quale invitava chiunque ad astenersi, per il momento, dall'inoltrare richieste per un posto alla scuola di Meleto; C. RIDOLFI, Lettera ai compilatori del Giornale di Commercio, GAT, VIII, 1834, pp. 445-446.

79. C. RIDOLFI, Istituto Agrario di Meleto Val d'Elsa denominato Podere Modello e Sperimentale, GAT, X, 1836, p. 64.

80. I toscani erano Mario Bardini (Pomarance), Antonio Galanti (Valdarno superiore), Flaminio Lucchini (Pisa), Francesco Vegnati (Lunigiana).

81. Stavolta i toscani erano: Domenico Bargagli (Siena), Agostino Ciulli (Campi Bisenzio), Luigi Colzi (Prato), Pietro Corsi (Firenze), Giuseppe Magni (Sarzana), Giacinto Ciampolini (Pisa) e Raffaello Ceramelli (Colle Valdelsa); gli emiliani Carlo e Cesare Paralupi (Guastalla), gli umbri Niccolò Boninsegni e Mariano Guardabassi.

82. In realtà Ridolfi aveva concepito il suo piano d'istruzione modellandolo sulle caratteristiche e sulle funzioni della categoria dei fattori, ai quali soltanto era in origine diretta l'iniziativa. Più tardi, l'ammissione all'Istituto di allievi proprietari impose una riconsiderazione del sistema educativo, costringendo Ridolfi a diversificare in una certa misura il livello d'istruzione. Ciò non sminuì tuttavia l'importanza dell'aspetto pratico-sperimentale e dell'insegnamento agronomico.
83. Nel 1837 Enrico Mayer, descrivendo il contenuto della cartella di ciascun allievo, notava tra i libri "la geografia di Goldsmith, la geometria di Legendre, il Piccolo Grandison in francese, e un Dizionario tascabile di questa lingua". Ad essi andavano aggiunti il corso di storia naturale in due volumi manoscritti (opera dello stesso Ridolfi) ed i libri contenuti nella piccola biblioteca dell'Istituto. E. MAYER, Frammenti di un viaggio pedagogico, "Guida dell'educatore", II, 1837, p. 313.
84. C. RIDOLFI, Sopra un istituto teorico-pratico, cit., p. 261.
85. C. RIDOLFI, Dell'Istituto agrario di Meleto Val d'Elsa, GAT, IX, 1835, pp. 146-147.
86. M. SAINT-MARTIN, Lettre sur une école d'agriculture en Toscane, Paris, 1835, ora in "Annales d'histoire des enseignements agricoles", 2, 1987, p. 44.
87. E. MAYER, Frammenti di un viaggio pedagogico, cit., p. 313.
88. Ivi, pp. 270-271.
89. C. RIDOLFI, Istituto Agrario di Meleto, GAT, XIV, 1840, p. 116.
90. C. RIDOLFI, Istituto Agrario di Meleto, GAT, XVI, 1842, p. 360.
91. C. RIDOLFI, Istituto Agrario Pisano, GAT, XVI, 1842, p. 361.
92. A parte i tre figli di C. Ridolfi, il primo dei quali, Luigi, continuò degnamente l'opera del padre, gli altri studenti di Meleto trovarono quasi tutti fortunate collocazioni. Di essi, soltanto quattro si dedicarono completamente ad altre attività (Francesco Grottanelli fu bibliotecario del Comune di Siena, Filippo Codelupi ragioniere del manicomio di Reggio Emilia, Niccolò Guardabassi pittore a Perugia). Sette si impegnarono nella conduzione di terre appartenenti alle proprie famiglie di origine (Mario Bar-

dini, Giuseppe Magni-Grifi, Carlo Paralupi, Massimiliano Negri, Domenico Bargagli, Luigi Colzi e Raffaello Ceramelli). Tutti gli altri (esclusi Francesco Vegnuti, Augusto Usberti e Giacinto Ciampolini, morti ancora giovani) li ritroveremo nel corso del nostro lavoro come amministratori di importanti aziende o come agronomi professionisti, sia in Toscana che nel resto d'Italia. Sugli allievi di Meleto cfr. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi, cit., pp. 88-103.

93. Una prima trattazione di questi aspetti dell'opera agraria di Ridolfi è svolta in R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche, cit., passim.

94. C. RIDOLFI, Riforma agraria di Meleto, GAT, XVI, 1842, pp. 362-363.

95. Scriveva Ridolfi: "Nel podere d'applicazione che ho formato, ed ove non pratico che quello che credo utile e che vorrei far più tardi in tutta la fattoria senza per questo variarne il sistema di mezzeria, ove è stabilito". C. RIDOLFI, Rendiconto economico-agrario dell'Istituto di Meleto, dalla sua fondazione a tutto dicembre 1840, GAT, XV, 1841, p. 234.

96. C. RIDOLFI, Riforma agraria, cit., p. 363.

97. Per un quadro d'insieme sulle condizioni tecniche dell'agricoltura toscana fra '700 e primo '800 cfr. I. IMBERCIADORI, Campagna toscana nel '700. Dalla Reggenza alla Restaurazione, 1757-1815, Firenze, 1953; ID., Economia toscana nel primo '800. Dalla Restaurazione all'Unità, 1815-1861, Firenze, 1961; B. FAROLFI, Strumenti e pratiche agrarie in Toscana dall'età napoleonica all'Unità, Milano, 1969; C. PAZZAGLI, L'agricoltura toscana, cit.; G. BIAGIOLI, L'agricoltura e la popolazione in Toscana all'inizio dell'Ottocento. Un'indagine sul catasto particellare, Pisa, 1975.

98. Particolarmente importante il contributo dato da Justus Liebig sulla nutrizione minerale delle piante; la sua opera ebbe notevole ed immediata risonanza anche in Italia; cfr. A. SALTINI, Storia delle scienze agrarie, cit., pp. 267-276; Per un inquadramento complessivo del problema cfr. G.E. FUSSEL, Crop Nutrition: Science and Practice Before Liebig, London 1972; R. AULIE, The Mineral Theory, "Agricultural History Review", 1974, pp. 369-382.

99. C. RIDOLFI, Rendiconto economico-agrario, cit., p. 237.

100. La rotazione messa a punto da Ridolfi era così articolata:

I anno coltivazione sarchiata di una pianta da radice o di leguminose;
II anno grano d'autunno o altro cereale sul quale si semina trifoglio pratense all'inizio della primavera;
III anno raccolta di trifoglio, del quale si fanno due o tre tagli;
IV anno grano, segale o avena.
Per un giudizio più completo sul valore tecnico di tale avvicendamento si veda R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche, cit., p. 69 SS.

101. C. RIDOLFI, Rendiconto economico-agrario, cit., p. 271.

102. Ivi, p. 234.

103. A partire da quelli sulle fattorie Ricasoli condotti da Giuliana Biagioli che hanno fornito anche un'importante traccia di lavoro in tal senso, per giungere al recentissimo volume curato da Zeffiro Ciuffoletti che molto giustamente invita ad un coordinamento più ampio di questo genere di ricerche; cfr. G. BIAGIOLI, Vicende dell'agricoltura nel granducato di Toscana nel secolo XIX: le fattorie di Bettino Ricasoli, in AA.VV., Agricoltura e sviluppo del capitalismo, Roma, 1970, pp. 148-159; ID., Patrimoni e congiuntura: crescita, crisi e ripresa di una famiglia nobile toscana fra Sette e Ottocento, in M. MIRRI, (a cura di), Ricerche di Storia Moderna II, Pisa, 1979, pp. 297-378; Z. CIUFFOLETTI (a cura di); Il sistema di fattoria in Toscana, Firenze, 1985.

104. C. RIDOLFI, Lettera ai compilatori del Giornale agrario toscano (7 giugno 1836), GAT, X, 1836, p. 202.

105. ARM, f. 2, ins. IX.

106. Ibidem.

107. L. DELLA FONTE, La meccanica agraria nella prima grande esposizione italiana, GAT, n.s., IX, 1862, p. 20. In tale occasione "la fabbrica di Meleto condotta da Benedetto Ciapetti di Castelfiorentino" veniva definita "la più antica che sia nata in Italia, e sia cresciuta sempre vigorosa da reputarla ognora la migliore"; ivi, p. 19.

108. Cataloghi delle principali fabbriche di strumenti rurali, "Annuario agrario per il 1859", II, 1858, pp. 173-182. Tra queste vi era quella aperta a S. Piero a Sieve, nel Mugello, da Guglielmo Cambray Digny, amico e collaboratore di Cosimo Ridolfi; G. CAMBRAY DIGNY, Nuova fabbrica di strumenti agrari, GAT, n.s., V, 1858,

109. ARM, Carteggio vario con alunni licenziati dall'Istituto agrario di Meleto, in particolare: G, ins. 2 (1842); H, ins. 2 (1843); I, ins. 1 e aggiunte (1844-1845).

110. C. RIDOLFI, Lezioni orali d'agricoltura, Firenze, 1857-58, vol. 2°, p. 234.

111. ARM, Lettere, G, ins. 2, L. Del Puglia a C. Ridolfi, Le Case, 3 aprile 1842.

112. A. SALVAGNOLI, Notizie agrarie sulla fattoria delle Case in Val di Nievole del marchese Bartolommei di Firenze, CAG, XXVIII, 1850, p. 330.

113. Ivi, p. 332.

114. L. CONTE, Note sulla fattoria delle Case in Valdinievole, sec. XVII-XIX, in Z. CIUFFOLETTI (cur.), Il sistema di fattoria, cit., p. 34 ss.

115. L. DEL PUGLIA, Rendiconto dell'intrapresa agraria della fattoria di Nugola, CAG, XXX, 1852, p. 163.

116. ARM, Lettere, M, aggiunte, L. Del Puglia a C. Ridolfi, Nugola, 21 marzo 1850.

117. Tra questi Luigi Taruffi e Francesco Miliani che dopo la metà del secolo svolsero il lavoro di fattore in diverse aziende del pisano e della Valdinievole. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi, cit., p. 90.

118. Lettera di L. Del Puglia a C. Ridolfi da Renaccio del 28 marzo 1861, in GAT, n.s., VIII, 1861, p. 78.

119. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi, cit., p. 91.

120. Cfr. più avanti il cap. V del presente lavoro.

121. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi, cit., p. 94.

122. Ivi, p. 95.

123. Ivi, p. 97.

124. P. CUPPARI, Intrapresa agraria di Vignale, GAT, n.s., II, 1855,

p. 77.

125. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi, cit., p. 99.

126. Ivi, p. 100.

127. Cfr. più avanti il cap. V.

128. Su questa azienda cfr. D. ROMOLINI, La fattoria di Nugola Nuova: gestione e innovazioni culturali nel Valdarno inferiore (1850-1900), "Ricerche storiche", XVII, 1987, n. 2-3, pp. 399-443. Nel 1855 lo Jandelli fu inviato dai Tossizza in Egitto per riorganizzare una tenuta che la famiglia possedeva nei pressi di Alessandria. Il fattore contrasse qui una malattia che lo portò alla morte nel 1857; F. CAREGA, Necrologia di Luigi Jandelli, GAT, n.S., IV, 1857, pp. 375-382.

129. C. TARUFFI, Del marchese Cosimo Ridolfi, cit., p. 99.

130. Sulla "Guida dell'educatore", considerata la prima vera rivista pedagogica apparsa in Italia, cfr. A. GAUDIO, La "Guida dell'educatore" di Raffaello Lambruschini, in Scuola e stampa nel Risorgimento. Giornali e riviste per l'educazione prima dell'Unità, a cura di G. Chiosso, Milano, 1989, pp. 119-145.

131. R. LAMBRUSCHINI, Scuola delle feste per gli artigiani, "Antologia", XLVII, 1830, pp. 13-38.

132. Per una descrizione della "Casa di educazione" di San Cerbone e per un profilo biografico di R. Lambruschini cfr. l'introduzione di A. Gambaro a R. LAMBRUSCHINI, Della educazione, Torino, 1923, pp. 1-17.

133. Lettera pubblicata in F. BETTINI, "L'Aurora". Il giornale della scuola di San Cerbone, Brescia, 1961, p. 34.

134. P. ONESTI, Memoria per una scuola teorico-pratica d'agricoltura in Val di Chiana, GAT, XI, 1837, p. 246.

135. Ivi, p. 259.

136. In varie occasioni, in realtà, l'Onesti fu molto polemico con Ridolfi accusandolo di non spingersi abbastanza a fondo nell'opera di rinnovamento: "Sono titubante - scriveva addirittura l'Onesti - di rintracciare chi meco continui poiché voi idolatrate lo statu

quo, ed eri il migliore dei miei amici!... Ringraziate gli alunni, essi sono la mia speranza perché andranno più oltre che voi non osate, o non sapete andare..." ARM, Lettere, f. E, ins. 3; P. Onesti a C. Ridolfi, Arezzo, 28 gennaio 1839.

137. Ivi, P. Onesti a C. Ridolfi, Arezzo, 12 marzo e 10 giugno 1839.

138. C. RIDOLFI, Intrapresa agraria a Certaldo, GAT, XVIII, 1844, pp. 201-204.

139. ARM, Lettere, F, ins. 1, P. Onesti a C. Ridolfi, Certaldo, 29 giugno 1840.

140. A. CUSIERI, Festa agraria a Certaldo, GAT, XVIII, 1844, p. 276.

141. P. ONESTI, Relazione storica dell'impresa agraria presso Certaldo, GAT, XIX, 1845, pp. 477-496.

142. A. CUSIERI, Festa agraria, cit., pp. 275-277.

143. Lettera ai redattori del GAT, Castiglion Fiorentino, 9 aprile 1861, GAT, n.s., VIII, 1861, pp. 96-97.

144. Sul Puccini cfr. E. DONATI, Politica e cultura nella Toscana della Restaurazione. Il "caso" Niccolò Puccini, "Ricerche storiche", XIII, 1983, n. 3, pp. 733-807.

145. Lo scritto del Puccini (Di alcune cose che potrebbero tornare a utile de' contadini in Toscana, s.d., ma secondo Donati del 1839) è riportato interamente in P. CONTRUCCI, Biografia di Niccolò Puccini, Pistoia, 1852; il brano citato è ripreso da Q. SANTOLI, Niccolò Puccini, "Bullettino storico pistoiese", LIV, 1952, p. 9.

146. E. DONATI, Politica e cultura, cit., pp. 254-256.

147. A. CHITI, Niccolò Puccini e la Festa delle spighe, "Bullettino storico pistoiese", LIV, 1952, pp. 32-33.

148. Cfr. per esempio il racconto della 4° edizione della festa: R. LAMBRUSCHINI, Intorno alla Festa delle Spighe nel giardino del Sig. Cav. Puccini a Pistoia, CAG, XXII, 1844, pp. 196-198; e i vari resoconti fatti da C. Ridolfi in GAT, XVII, 1843, pp. 430-431; XIX, 1845, pp. 389-393; XX, 1846, pp. 332-334.

149. L. RIDOLFI, Cosimo Ridolfi, cit., p. 118.
150. C. RIDOLFI, Festa delle spighe, GAT, XX, 1846, p. 333. "La Festa delle spighe - sosteneva ancora Ridolfi - può facilmente crescere d'utilità solo che piaccia al suo fondaore di dare uno sviluppo maggiore alla parte essenzialmente agraria nella medesima. Egli può così a mano a mano sostituire a sterili pompe, ed a non sempre innocenti passatempi, dei trattenimenti che siano vera scuola dei campagnoli"; cit. da E. DONATI, Politica e cultura, cit., p. 758 n.
151. Ivi, p. 758.
152. TURCHETTI, La Festa delle spighe nella villa detta di Scorno presso Pistoia, "Rivista europea", Milano, n.s., 1843, n. 3, p. 303: "...si è fatta rinomata quanto il podere del marchese Ridolfi."
153. Cit. in E. DONATI, Politica e cultura, cit., p. 757. Sull'Associazione agraria subalpina cfr. il cap. III del presente lavoro.
154. Ne parlava F.L. Botter, direttore dell'Istituto agrario di Ferrara (cfr. più avanti il cap. VI) al IX congresso degli scienziati italiani; G. SACCHI, Relazione sugli studi e lavori della sezione d'agronomia e tecnologia del IX Congresso scientifico italiano in Venezia, nel mese di settembre 1847, GALV, VIII, 1847, p. 201.
155. C. RIDOLFI, Primo rendiconto del Regio Istituto Agrario annesso all'I. e R. Università di Pisa, a tutto il 31 dicembre 1843, GAT, XIX, 1845, pp. 6-7.
156. Lettera pubblicata in L. RIDOLFI, Cosimo Ridolfi, cit., pp. 335-336.
157. C. RIDOLFI, Primo rendiconto, cit., p. 27.
158. Alla fine del 1843 erano già stati venduti 18 coltri, 5 erpici, 5 estirpatori, 2 sarchiatori, uno spianapoggi, uno sgranatore per il mais e molti strumenti minori (C. RIDOLFI, Primo rendiconto, cit., p. 55). Nel secondo anno di attività i coltri venduti furono 28, a cui si aggiunsero 7 erpici, 2 estirpatori, ecc. (C. RIDOLFI, Secondo rendiconto dell'I. e R. Istituto Agrario annesso all'I. e R. Università di Pisa, GAT, XIX, 1845, p. 343). Nel 1845 l'officina smerciò 19 coltri, 4 erpicì e 3 sgranatori per il

mais, oltre a numerose parti di ricambio per i congegni già diffusi (C. RIDOLFI, Terzo rendiconto..., GAT, XX, 1846, p. 265). La reputazione della fabbrica pisana di arnesi rustici andò continuamente crescendo; nel 1846 si verificò un notevole incremento delle commissioni e ben 32 furono i coltri venduti in quell'anno (P. CUPPARI, Quarto rendiconto dell'Istituto agrario annesso all'Università di Pisa, GAT, XXI, 1847, p. 412).

159. C. RIDOLFI, Prolusione alle lezioni d'agronomia e pastorizia, GAT, XVII, 1843, pp.3-21.

160. Ivi, p. 18.

161. V. NICCOLI, Saggio storico e bibliografico dell'agricoltura italiana dalle origini al 1900, Torino, 1902, p. 357.

162. C. RIDOLFI, Istituzione zoojatrìca, GAT, XVIII, 1844, pp. 277-278.

163. Insegnamento agrario in Toscana, GAT, XVIII, 1844, p. 85.

164. Ivi, p. 86.

165. Studi agrari in Pisa, GAT, XVIII, 1844, p. 274.

166. Su Pietro Cuppari (Messina 1816 - Pisa 1870) cfr. M. SCARDOZZI BARBERA, Cuppari, Pietro, in Dizionario biografico degli italiani, vol. 31, Roma, 1985, pp. 407-411. C. Ridolfi mantenne comunque fino al 1849 l'alta sovrintendenza sull'Istituto.

167. Nel 1840 Ridolfi condusse il Cuppari, assieme ad una rappresentanza degli allievi di Meleto, al secondo congresso degli scienziati italiani che si tenne a Torino.

168. P. CUPPARI, Tentativo per migliorare la direzione degli studi agronomici, GAT, XVIII, 1844, pp. 31-36.

169. P. CUPPARI, Sulle relazioni dell'Istituto agrario pisano coll'agricoltura toscana ed italiana, GAT, XIX, 1845, pp. 403-419.

170. Nota, GAT, XIX, 1845, p. 436.

171. Cit. da M. SCARDOZZI BARBERA, Cuppari, cit., p. 409.

172. P. CUPPARI, Lezioni di economia rurale date privatamente in

Pisa l'anno 1855, Firenze, 1862.

173. Lezioni domenicali d'agricoltura date in Empoli dal march. Cosimo Ridolfi, GAT, n.s., IV, 1857, p. 194.

174. C. RIDOLFI, Lezioni orali d'agricoltura, 2 voll., Firenze, 1858. Le Lezioni ebbero in seguito altre edizioni, tanto che ancora nel 1901 il figlio di C. Ridolfi poteva osservare: "e pure oggi, dopo oltre quarant'anni, sono tenute in molta stima da giudici competenti e riescono tuttora di utile guida per i coltivatori." L. RIDOLFI, Cosimo Ridolfi, cit., p. 209.

175. A. SALTINI, Storia delle scienze agrarie, vol. III, L'età della macchina a vapore e dei concimi artificiali, Bologna, 1989, p. 292.

176. E. DALGAS, Insegnamento agrario nei vari Stati d'Italia e d'Europa, "Annuario agrario per il 1859", II, Firenze, 1858, p. 231.

177. C. RIDOLFI, Primo rendiconto, cit., p. 5.

178. CAG, n.s., IV, 1857, pp. XXIX-XXXII.

179. R. LAMBRUSCHINI, Dell'insegnamento dell'agricoltura in Toscana, CAG, n.s., IV, 1857, pp. 237-254.

180. Ivi, p. 247.

181. CAG, n.s., IV, 1857, pp. XXXIV-XXXV. La commissione era formata da R. Lambruschini, G. Cambray Digny, M. Tabarrini e L. Ridolfi.

182. L. RIDOLFI (relatore), Sull'insegnamento teorico-pratico dell'agricoltura in Toscana, CAG, n.s., V, 1858, pp. 174-175.

183. Ivi, p. 175.

184. "Il fondare ed il reggere poderi e tenute esemplari è principalmente cosa da privati cittadini o da particolari associazioni... Volerle tener legate al pesante carro della pubblica amministrazione sarebbe accrescerne il carico; sarebbe togliere loro ogni speditezza di moti; sarebbe anzi sterilirle sul nascere." Ivi, p. 176.

185. Ivi, p. 185.

186. Ivi, pp. 187-188.

187. F. CAREGA, Cenni intorno agl'incoraggiamenti dati all'agricoltura nei principali Stati civili, GAT, n.s., V, 1858, pp. 288-297.

188. G. DALGAS, Insegnamento agrario, cit., p. 229.

189. "Annuario agrario per il 1858", I, Firenze, 1857, p. 91. I compilatori erano F. Carega, P. Cuppari, G. Cambray Digny, G. Dalgas e L. Ridolfi. 3Come la luce viene dall'alto - scrivevano nella prefazione al I volume - così anco in agraria l'impulso e l'esempio di miglioramento (sono) da partirsi dalle classi più elevate della popolazione agricola, dai possidenti cioè e dai fattori." Ivi, p. 3.

190. L'espressione è di C. Ridolfi; cfr. Inaugurazione del R. Istituto agrario delle Cascine dell'Isola in Firenze, GAT, n.s., VII, 1860, p. 163.

191. Insegnamento agrario ufficiale in Toscana, GAT, n.s., VI, 1859, p. 394.

192. Ivi, pp. 394-395. Ecco i primi tre articoli del decreto: 1) "E' istituita in Firenze una Cattedra d'Economia rurale"; 2) "Il Dottor Francesco Carega ne è nominato titolare col grado di professore del R. Istituto Tecnico Toscano"; 3) "Le lezioni saranno fatte nell'anno 1859-60 nelle sale del R. Istituto Tecnico Toscano".

193. Ivi, pp. 394-395.

194. Regolamento per l'Istituto agrario delle RR. Cascine dell'Isola, GAT, n.s., VI, 1859, p. 396.

195. Atti e documenti editi e inediti del Governo della Toscana dal 27 aprile in poi, Firenze, 1860-61, parte IV, pp. 45-54.

196. V. NICCOLI, Saggio storico e bibliografico, cit., p. 358.

197. Cfr. D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino, cit., in particolare le pp. 213 ss.

CAPITOLO II

LA DIMENSIONE "NAZIONALE" DI MELETO:

LE RIUNIONI AGRARIE E I CONGRESSI DEGLI SCIENZIATI ITALIANI

1. La sensibilità per le innovazioni nell'agricoltura italiana degli anni '30

Sul piano della congiuntura economica il periodo compreso tra la Restaurazione e l'Unità italiana presenta una prima fase segnata da una caduta generale dei prezzi agricoli a livello internazionale; poi da una successiva ripresa, che in Italia si mostrò lenta e - quel che più conta - molto differenziata; infine dalla comparsa, nei primi anni '50, di alcune malattie parassitarie, che paralizzarono due settori trainanti nella formazione del reddito agricolo italiano, cioè la viticoltura e la sericoltura. In questo quadro, ci sembra di cogliere un risveglio della sensibilità innovativa tra i proprietari e gli imprenditori agricoli italiani, soprattutto a partire dalla fine degli anni '20. Dopo la crisi, la tendenziale e differenziata ripresa determinò, e rafforzò in certi casi, nuove ed interessanti spinte per il progresso e per le innovazioni tecniche nelle campagne. La stessa crisi operò - come è stato osservato - in modo selettivo (1) tra le diverse aree dell'Italia, favorendo quelle con una fisionomia agricolo-commerciale in grado di rispondere più prontamente alle sollecitazioni del movimento economico europeo. Le strutture agrarie vigenti e gli indirizzi di politica economica assunti dai governi giocarono in questo processo di selezione un ruolo decisivo, anche se non sempre chiaro da interpretare. Sul piano della struttura agraria furono duramente toccate soprattutto quelle regioni a quasi esclusivo indirizzo cerealicolo (Italia del sud) ed anche quelle in cui alla coltura granaria risultava associata la produzione

di generi del soprasuolo come olio e vino (Italia centrale). Questi prodotti - cereali, vino, olio - oltre ad essere i più colpiti dalla discesa dei prezzi, furono anche i più lenti a conoscere una risalita del proprio valore commerciale. La crisi dunque, ma anche il tipo di ripresa, stava ad indicare la necessità di un orientamento meno rigido della produzione agricola: da un lato venivano evidenziate le garanzie economiche del sistema della mixed farming, basata su una ricca ed integrata presenza del bestiame; dall'altro era sottolineata l'urgenza di una generalizzata razionalizzazione nell'impiego dei fattori produttivi, volta soprattutto ad un contenimento dei costi di produzione e ad una espansione delle produzioni più competitive sul mercato (bestiame, gelsi, bachi da seta). Nel giro di un decennio si era infatti rilevato senza futuro l'allargamento dell'area coltivabile a scopo cerealicolo, così come era stata incoraggiata in molte zone dalla fase settecentesca di alti prezzi. In alcune situazioni si avviò allora una tendenza alla riconversione (a volte allo smantellamento vero e proprio) di capitali e di indirizzi produttivi stabiliti nelle campagne. Dove invece la struttura agricola era già in grado di rendere disponibili notevoli quantità di quei prodotti che la crisi aveva in certa misura risparmiato, o che la successiva ripresa indicava come i più adeguati a confluire con successo nel gioco del mercato europeo, le istanze di rinnovamento si concentrarono sugli aspetti più prettamente tecnici, anche di dettaglio.

Nel primo caso i singoli produttori non potevano essere in grado di sostenere un così profondo sforzo di cambiamento e si dovettero creare stimoli dall'alto, centri di incoraggiamento e di esempio. Il ruolo dei proprietari più facoltosi ed intraprendenti divenne qui di primaria importanza nell'indicare per primi concrete ed efficaci vie di sviluppo, cioè di adattamento dell'at-

tività rurale alla domanda del mercato.

Nel secondo caso - pensiamo per esempio alla competitiva agricoltura irrigua lombarda o alle zone dove era più diffuso l'esercizio della bachicoltura - gli operatori agricoli erano invece in grado, grazie al più favorevole rapporto con il mercato ed a pratiche di conduzione già acquisite, di operare anche singolarmente quegli interventi tecnici e produttivi che via via si rendevano necessari per mantenere ed accrescere i propri redditi. Qui si trattava prevalentemente di un aggiustamento; là di un tentativo di superamento e di radicali modifiche degli ordinamenti esistenti, dell'inizio di una sfida.

Sul versante culturale e scientifico questo articolato fenomeno provocò alcuni fatti rilevanti. Si sviluppò in primo luogo una regolare e competente stampa periodica a carattere agronomico, la cui diffusione finì presto per avere una dimensione veramente "nazionale" e la cui apertura culturale consentiva di travalicare ampiamente le frontiere italiane nel reclutamento delle idee e dalle esperienze da divulgare o da rielaborare. In secondo luogo risultò meglio definita e dotata di connotati professionali propri la figura di un nuovo scienziato, quella dell'agronomo. Come dimostra il caso di Meleto, fu in questa fase che nacquero le prime scuole di formazione agraria sotto la direzione di uomini la cui istruzione abbracciava le discipline scientifiche inerenti ai processi di produzione agricola (chimica, botanica, meccanica, ecc.), la conoscenza pratica delle operazioni rurali e il funzionamento del circuito economico. L'imponente processo di approfondimento, di divulgazione e di concretizzare del sapere agrario permise il superamento di una vecchia idea, cioè di quell'atteggiamento di stampo illuministico che identificava il progresso dell'agricoltura semplicemente con uno sforzo emulativo nei con-

fronti delle "rivoluzioni agricole" estere, avvenute in Inghilterra o in qualche area continentale. Emerse definitivamente la consapevolezza, sostenuta da dati reali, della specificità non solamente del caso italiano, ma anche delle diverse agricolture che si esercitavano nel composito spazio geografico della penisola.

Ora, non è facile passare dall'analisi del fenomeno culturale nel suo complesso alla valutazione dei suoi effetti pratici, cioè dei suoi riflessi sull'assetto reale delle campagne italiane. Per ciò che concerne gli sforzi di rinnovamento delle operazioni agricole, bisogna osservare innanzitutto che lo spazio cronologico di alcuni decenni è insufficiente per valutare il successo o l'insuccesso delle innovazioni che furono effettivamente introdotte in varie regioni, e che quindi sarebbe opportuno estendere l'analisi del fenomeno innovativo almeno a tutto il secolo prima di formulare un giudizio conclusivo; così facendo ci accorgeremmo, forse, che alcune delle innovazioni discusse e messe a punto negli anni '30 e '40 conobbero una efficace applicazione soltanto dopo la grossa crisi agraria degli anni '80 (per esempio alcuni metodi di concimazione e alcuni grossi congegni meccanici). Tuttavia, in alcune grandi tenute ed in alcune aree, consistenti innovazioni tecniche riuscirono a decollare già negli anni '40 dell'800; e questi casi non sono, a nostro avviso, da sottovalutare, perché esercitarono nell'ambiente circostante una influenza a raggio crescente sugli altri produttori, anche su quelli di piccole e medie dimensioni che in diverse parti d'Italia costituivano l'elemento portante della struttura agraria. E' indubbio insomma che alcune trasformazioni attecchirono anche nell'immediato e permisero all'agricoltura di fornire un apporto originale al complesso dello sviluppo economico italiano, o perlomeno di arricchire il quadro delle sue "condizioni di fondo" (2). Tra la fine

del '700 e la metà dell'800, infatti, in un buon numero di grandi proprietà un mutamento (non sempre evidente ma profondo) dei criteri di gestione e delle tecniche di coltivazione, consentì di incrementare produzione e produttività, permettendo anche la monetizzazione di quote crescenti di capitale. Mascherato dall'atteggiamento e dalle dottrine umanitarie e filantropiche del liberalismo agrario, si verificò in molti casi un peggioramento delle condizioni di vita dei contadini insediati sulla terra con contratti di compartecipazione al prodotto. In Toscana, in buona parte della quale vigeva la mezzadria, ma anche altrove nell'Italia centrale e nelle zone collinari del Nord, si assistette ad una proletarianizzazione di fatto dei mezzadri e dei coloni, determinata in primo luogo dall'accentramento nelle mani del proprietario, o di qualche intermediario imprenditore, della direzione tecnica e produttiva e della maggior parte dei mezzi di produzione della azienda. Non è un caso che proprio negli anni '30 e '40 dell'800, cioè nella fase di massimo intervento dei proprietari sull'organizzazione e sulla tecnica delle aziende, riprenda vigore la discussione sulla miseria e sulle precarie condizioni di vita dei contadini; ciò è stato ben evidenziato per la Lombardia, ma vale ugualmente per altre regioni italiane, tra le quali il granducato di Toscana (3).

Da un punto di vista più strettamente tecnico gli sforzi innovativi più evidenti (ma non i soli, data l'importanza dei piccoli e diffusi miglioramenti di dettaglio, in sé per sé non rilevanti, ma spesso responsabili, nel loro complesso, di notevoli incrementi produttivi) si concentrarono negli anni '20 su tre aspetti principali: al Nord l'attenzione maggiore fu dedicata alla gelso-bachicoltura, settore trainante soprattutto dell'economia lombarda e subalpina; nell'area toscana il progresso

forse più rilevante ed originale fu la messa a punto di nuove sistemazioni idrauliche dei terreni collinari finalizzate ad una viticoltura e ad una olivicoltura più specializzate; un po' dappertutto, infine, maturò l'interesse per l'adozione di aratri moderni, metallici e con struttura meccanica asimmetrica, e per un generale perfezionamento degli attrezzi rustici (4). Nel decennio successivo anche le questioni delle rotazioni agrarie, delle concimazioni e della coltivazione di piante "industriali" vennero approfondite in una misura senza precedenti. E fu in questa che le sedi delle discussioni agronomiche tesero sempre più a spostarsi dalle sale delle accademie cittadine alle nuove società di provincia, alle aziende, ai novelli centri di sperimentazione agraria. La vicenda di alcuni grandi proprietari nobili illustra, talvolta anche fisicamente, questa traslazione di interessi verso la campagna secondo un'ottica imprenditoriale e capitalistica (5).

2. Meleto fuori della Toscana: i primi anni dell'Istituto agrario

L'Istituto agrario ed il centro sperimentale fondati da Cosimo Ridolfi divennero ben presto un punto di riferimento ed un luogo di incontro per quanti erano interessati al progresso dell'agricoltura, dentro e fuori il granducato di Toscana. Proprio la dimensione "nazionale" di Meleto, l'accelerazione nella circolazione delle conoscenze che questa esperienza provocò, il suo concreto ruolo di polo innovativo nel settore della tecnica rurale, meritano di essere sottolineati ed esaminati. Meleto svolse in Italia quella importante funzione di polo esemplare che già nel '700 appartenne alle più avanzate tenute inglesi e che spesso fu una via efficace per la diffusione delle innovazioni a livello

regionale, nella stessa Gran Bretagna ed in altri paesi europei. Proprietari e ricchi agricoltori apprendevano dal "Giornale agrario toscano", dalle gazzette e dagli altri fogli periodici i risultati degli esperimenti di Meleto e si recavano a visitare la scuola e la fattoria di Ridolfi. E - come vedremo nel corso di questo lavoro - non si trattava di casi isolati: il pellegrinaggio verso Meleto da parte di proprietari, affittuari ed altri operatori agricoli ricorre infatti piuttosto spesso nei documenti, nelle lettere, negli articoli dei giornali di quegli anni. Alcuni descrivevano poi a livello locale quanto avevano osservato a Meleto; mettevano in pratica essi stessi nuove tecniche e nuove colture e si ponevano a loro volta come centri di propaganda e di stimolo nelle singole zone agrarie.

I proprietari toscani erano stati i primi - per ovvie ragioni - a conoscere quanto avveniva a Meleto, ma non tardò a manifestarsi anche una più vasta attenzione verso l'Istituto agrario che Ridolfi aveva creato. Il mondo agrario dell'Italia settentrionale fu il più sollecito a prendere interesse all'opera di Ridolfi nel settore della tecnica rurale. Già intorno alla metà degli anni '30 dalla Lombardia, dal Veneto, dalla Romagna e dal ducato di Parma, provenivano richieste per l'acquisto di aratri fabbricati o sperimentati a Meleto e di altri strumenti per la lavorazione del suolo (6). Un fitto scambio di sementi, specialmente di colture foraggere e industriali, venne svolgendosi tra Cosimo Ridolfi, il centro culturale del Vieusseux e molti proprietari, vivaisti ed agronomi dell'Italia del Nord e della Francia.

Il successo della scuola di Meleto incoraggiò infine nelle diverse aree l'ideazione di progetti e tentativi per la promozione dell'istruzione tecnico-scientifica tra gli agricoltori. Riprenderemo questo legame in seguito, quando analizzeremo la

nascita dell'istruzione agraria nelle singole aree dell'Italia centro-settentrionale; per il momento limitiamoci ad indicare gli esempi più precoci e significativi. Una puntuale attenzione per l'Istituto agrario di Meleto maturò in Piemonte già nel 1834. Nell'ottobre di quell'anno un membro della Société royale académique di Savoia, l'agronomo Michel Saint-Martin, inviò a Mathieu Bonafous - direttore dell'orto sperimentale dell'Accademia di agricoltura di Torino - un dettagliato resoconto sulla scuola di Ridolfi che aveva visitato alla fine di settembre. Il Saint-Martin elencava le idee-guida dell'iniziativa, ne illustrava l'organizzazione, sottolineandone il carattere eminentemente agrario, e concludeva con l'augurio "de voir se réaliser en Piémont ce que M. le marquis Ridolfi a fait en Toscane" (7). Il Bonofaus, che definì Ridolfi "il Fellelberg toscano", si impegnò realmente in tale prospettiva, promuovendo nel biellese una società agricola dotata di terre da destinare alla sperimentazione; un impegno che porterà, nel 1841, alla fondazione del primo istituto agrario del Piemonte: quello di Sandigliano.

Il saggio di M. Saint-Martin venne pubblicato e diffuso in Francia, ma contemporaneamente fu anche tradotto e stampato in Italia: nel 1835 esso apparve sul "Giornale agrario lombardo-veneto" e da allora costituì un importante mezzo di divulgazione dell'esperienza toscana (8). Proprio in Lombardia l'iniziativa di Ridolfi incontrò, fin dal suo esordio, echi interessanti. Ancora nel 1835 Giuseppe Sacchi domandava al marchese toscano precisi ragguagli sulla sua scuola al fine di redigere un esauriente articolo per gli "Annali universali di statistica" (9). In questa regione si ebbero anche tentativi per la creazione di centri di istruzione agraria, aventi sempre come punto di riferimento e come consulente l'agronomo di Meleto: Ignazio Lomeni pre-

sentò al governo nel 1834 un progetto per l'apertura di un istituto agrario in Lombardia: "Sull'esempio principalmente di codesto suo rinomatissimo di Meleto - scriveva a Ridolfi chiedendo di conoscere i regolamenti della scuola - io mi sono fatto fino dall'anno 1834 a proporre al Governo di Lombardia l'istituzione di uno stabilimento pubblico per l'istruzione agraria della gioventù lombarda" (10). L'iniziativa del Lomeni non riuscirà a concretizzarsi. Ma intanto - come vedremo nei capitoli successivi - andranno moltiplicandosi, per tutta l'Italia centro-settentrinale, le prese di posizione a favore della creazione di scuole e "stabilimenti" come quello toscano.

Mentre l'Istituto agrario di Meleto non aveva ancora raggiunto i tre anni di attività, l'eco della sua presenza si era quindi sparso in Italia, provocando anche atti concreti come l'acquisto di strumenti rurali nuovi o le richieste di istruzione da parte di proprietari e imprenditori agricoli di varie regioni.

3. Le riunioni agrarie

La funzione esemplare e divulgatrice di Meleto si accentuò dopo l'istituzione, da parte di Ridolfi, delle riunioni agrarie, ritrovi annuali di agricoltori, allevatori, agronomi, proprietari e scienziati di varia provenienza, già praticati in altre regioni d'Europa (11). Come scriveva lo stesso Ridolfi alla fine del 1836, si trattava di incontri finalizzati a "mostrare ogni anno i buoni semi, i nuovi strumenti, gli utili animali, i perfezionati metodi di cultura qui introdotti, adopati, nutriti e praticati" (12). La prima di queste riunioni fu organizzata a Meleto nel 1837 ed il suo programma prevedeva: esposizioni di

bestiame, di strumenti e di prodotti; visite guidate alla scuola e alla fattoria; gare di abilità per l'impiego di arnesi nuovi; discussioni su temi agronomici (13). L'iniziativa, pubblicizzata attraverso le pagine di quasi tutti i giornali economico-agrari italiani, ebbe un notevole successo. Ad essa intervenne infatti un pubblico numeroso ed attento; ecco quanto scrisse in proposito Giampietro Vieusseux all'economista J.C.L. Simonde de Sismondi, che non aveva potuto prender parte alla riunione agraria: "Mon cher ami - esordiva Vieusseux - le 14 juin restera le plus beau jour de la vie du marquis Ridolfi, et j'éprouve maintenant les plus vifs regrets de n'avoir pas insisté pour vous faire venir... Je n'ai pas le temps de vous dire en détail tout ce qui s'est passé à Meleto; je vous renvoie pour cela au compte rendu que j'imprimerai dans mon journal; mais je veux vous dire dès à présent que le temps a été magnifique; que plus de 2.500 personnes sont venues à cette réunion, nouvelle en Toscane; que parmi ces 2.500 personnes on voyait des propriétaires, des agronomes et des Fattori de tous les points de la Toscana; que la multitude n'a pas commis le moindre désordre, que les expériences ont été des plus intéressantes; que M. Saint-Martin, l'un des chefs de la grande maison d'horticulture de Chambéry, était arrivé le veille en poste..." Vieusseux continuava elogiando l'iniziativa di Ridolfi "qui sera pour la Toscane et pour toute l'Italie le point de depart d'une immense amélioration agricole et morale" (14).

E' dunque da rimarcare l'alto numero di partecipanti alla riunione agraria promossa da Ridolfi e l'eterogeneità della loro qualifica e della loro provenienza. Oltre ad una presa di contatto con una realtà produttiva d'avanguardia, la riunione agraria finì per costituire anche un momento di confronto e di dibattito tra agronomi, proprietari, agenti rurali e semplici contadini; tali

riunioni inagurarono così una fase nuova nella divulgazione e nella circolazione delle conoscenze agrarie.

Dopo il successo della prima, una seconda riunione fu organizzata l'anno seguente: "Nos comices agricoles de Meleto - scriveva ancora Vieusseux a Sismondi il 12 gennaio 1838 - ont eu lieu pour la seconde fois au mois de septembre dernier; et quoique moins nombreuse qu'en 1837, la réunion fut beaucoup plus intéressante. Ridolfi fut admirable: il acquit ce jour-là plus que jamais des droits à la reconnaissance de l'Italie et à réputation européenne. La journée se termina par un repas de 102 couverts en plein air, et des agriculteurs, des savants, des magistrats de tous les points de l'Italie s'y trouvèrent confondus avec des fattori: voilà qui doit faire époque dans notre pays" (15). Oltre che attraverso i giornali le riunioni agrarie cominciarono ad essere pubblicizzate anche con manifesti a stampa e la loro fama si sparse rapidamente in tutti gli ambienti; Ridolfi ci teneva tuttavia a precisare che quella che la voce popolare chiamava ormai "la fiera di Meleto", non era "una festa, ma un'adunanza economico-scientifica" (16).

Fu soprattutto la terza riunione agraria a rafforzare il legame tra l'esperienza di Meleto ed il resto dell'agronomia italiana. Nel 1839 Ridolfi fece infatti coincidere la sua riunione con lo svolgimento in Pisa del primo congresso degli scienziati italiani, la prima vera ed importante occasione di incontro e di coordinamento delle idee e delle forze del pensiero scientifico applicato maturate e discusse nei diversi stati della penisola (17). Così il marchese toscano (che in questo congresso ricoprì la carica di presidente della sezione di agronomia e tecnologia, senza dubbio la più vivace e la più prolifica di risultati) poté invitare a Meleto i convenuti al congresso pisano: nell'ottobre del 1839 il podere modello, la

fattoria e la scuola di Ridolfi ospitarono, in effetti, i principali rappresentanti dell'agronomia dei diversi Stati italiani. L'afflusso di pubblico fu talmente consistente da spingere una quindicina di abitanti del vicino borgo di Castelfiorentino ad offrirsi come albergatori degli scienziati intervenuti alla riunione di Ridolfi; del resto, già l'anno precedente il conduttore dell'albergo di Meleto in occasione della riunione agraria si era impegnato in un'operazione pubblicitaria a mezzo stampa (18).

La visita agli ambienti della scuola agraria, l'esame di una vasta collezione di strumenti rurali (tra cui molti aratri, trebbiatrici per il grano e per il granturco), l'ispezione del bestiame e del podere modello furono i momenti salienti della terza riunione agraria, che si concluse con l'assegnazione di premi agli ideatori o ai proprietari degli strumenti migliori e del bestiame più selezionato; tra gli altri, facevano parte del comitato incaricato del conferimento di tali premi due tra i più importanti fautori del progresso agronomico in Lombardia e nel Veneto: Giovanni Moretti, professore all'Università di Pavia e protagonista del miglioramento della gelsicoltura, e Francesco Gera di Conegliano Veneto, in rappresentanza dell'Ateneo di Treviso (19). La presenza di un buon numero di fattori costituì sempre l'elemento vitale delle adunanze di Meleto. Alla prima riunione, dal solo comune di San Miniato erano giunte una ventina di persone e tra esse spiccavano gli agenti dei maggiori proprietari fondiari. All'incontro del 1839 Giuseppe Miliani, fattore di Luigi Tempi a San Gimignano e padre di uno degli allievi di Meleto, espose ad un pubblico attento i progressi compiuti nell'ultimo decennio nella fattoria che dirigeva: adozione di nuove colture cerealicole e foraggere, incremento della lupinella, del trifoglio e delle barbabietole, miglioramento delle razze del bestiame (introduzione di

mucche in diversi poderi e di pecore pugliesi incrociate con le merinos o con le nostrali), impiego di attrezzi nuovi (20).

Altre riunioni agrarie furono organizzate negli anni successivi, anche dopo la chiusura dell'Istituto agrario di Meleto. A quella del 1843, presieduta dal friulano Gherardo Freschi, intervennero quasi tutti gli ex allievi di Ridolfi ed in tale occasione venne sperimentata una delle prime mietitrici costruite in Toscana, "destinata a mietere e falciare il grano ed altre erbe colla forza impulsiva di un animale" (21). Interrotte nel 1844, le riunioni agrarie di Meleto furono riattivate dopo la metà del secolo, quando iniziative simili si erano ormai affermate anche in altre parti d'Italia. La sesta riunione agraria si svolse nel 1853. La partecipazione del pubblico era ora favorita anche dall'esistenza della ferrovia: un treno speciale da Firenze per Granaiole Val d'Elsa sostituì in parte i cavalli e i barrocci con i quali proprietari ed altre personalità raggiungevano Meleto e che i contadini della fattoria di Ridolfi accoglievano nelle loro stalle per tutta la durata delle riunioni. "Questo agrario convegno - scriveva il proprietario di Meleto nel programma per il 1853 - non è una festa, e non ha la pretesa d'esser diretto a mostrare un modello, e molto meno a servir di scuola. Suo scopo è di eccitare gli agricoltori verso il perfezionamento dell'arte richiamando la loro attenzione sui fatti che si tratta di giudicare" (22).

Già dopo il successo delle prime riunioni agrarie, Meleto divenne ancor più il riferimento obbligato delle discussioni sull'istruzione e sul progresso dell'agricoltura; un dibattito che andò allargandosi in quasi tutte le regioni italiane e che trovò una delle massime espressioni proprio in seno ai congressi degli scienziati. Al congresso pisano del 1839 Ridolfi stesso faceva notare il moltiplicarsi delle iniziative in questo settore: "L'Umbria

vide ad Antognolle un agrario comizio; Jesi fondava una cattedra agraria, e in cento altri luoghi nasce il progetto di consimili stabilimenti..." (23). L'impressione di Cosimo Ridolfi risulterà avvalorata dalle fonti che andremo ad esplorare nel corso di questo lavoro.

4. I congressi degli scienziati e la promozione di un'inchiesta sull'agricoltura italiana

I congressi degli scienziati italiani si tennero annualmente dal 1839 al 1847 in alcune delle principali città della penisola (24). Il loro fine dichiarato era quello di "giovare ai progressi, ed alla diffusione delle scienze e delle loro utili applicazioni" (25); in realtà svolsero anche una funzione di stimolo e di consolidamento di una mentalità economica nuova, più borghese e più marcatamente italiana, di un nuovo rapporto delle élites intellettuali con la società civile e con le cose. Come è stato osservato, i congressi degli scienziati accelerarono inoltre il processo di formazione in Italia di una moderna comunità scientifica consapevole di sé, relativamente autonoma e ansiosa di affermare il proprio ruolo sia in patria che all'estero (26). Nelle pagine che seguono cercheremo di evidenziare il contributo che i congressi degli scienziati dettero al dibattito ed agli interventi tesi al miglioramento dell'agricoltura italiana.

Proprio la sezione di agronomia e tecnologia fu, tra quelle nelle quali era suddiviso il dibattito degli scienziati italiani, la più densa di risultati e di iniziative. In essa si ritrovarono, per dieci anni, rappresentanti delle accademie e delle associazioni agrarie, semplici amateurs dell'agricoltura, espo-

nenti del mondo scientifico ed universitario, molti proprietari terrieri - sia di origine nobile che borghese - e agronomi professionisti. Nelle adunanze di tale sezione, che si protraevano ogni anno per circa due settimane, si discussero importanti questioni tecniche, si redassero progetti per interventi sull'agricoltura al di sopra di un'ottica strettamente regionale, si tese ad un coordinamento delle diverse esperienze di promozione del progresso agrario.

L'espressione più alta del tentativo di formulare un piano unitario di studio e di intervento sull'agricoltura degli Stati italiani fu la proposta di una generalizzata e dettagliata indagine conoscitiva da realizzarsi in tutte le regioni. Nella sezione di agronomia e tecnologia del primo congresso degli scienziati (Pisa, 1839), accanto ai delicati problemi riguardanti il settore della gelsobachicoltura ed i sistemi di concimazione, la questione dell'istruzione e della sperimentazione agraria fu quella che maggiormente attrasse l'attenzione degli agronomi italiani, i quali dovettero prendere atto del moltiplicarsi delle iniziative private in favore della crescita della produzione agricola e di una maggiore formazione tecnica dei contadini.

Al di là dell'unanime coro di lodi per l'esperienza condotta da Ridolfi a Melegnano, si assistette ad un tentativo di superare il pionerismo privato e di coinvolgere su questi temi governi ed associazioni pubbliche. Così, alcuni grandi proprietari terrieri, come Francesco Riccardi Vernaccia e Luigi Serristori, si pronunciarono per la fondazione in Toscana di uno o due grandi istituti di agricoltura in grado di fornire su larga scala un valido addestramento ai giovani contadini (27). Il conte Pietro Onesti, forte della sua esperienza di agronomo viaggiatore, illustrava l'importanza e le caratteristiche che l'istruzione agraria

aveva assunto in Germania ed in Francia, mentre il professor Milano, definendo Meleto come "il primo tentativo congenere della penisola", riponeva grande fiducia nel contributo di poderi modello ed istituti agrari ai fini dello sviluppo dell'agricoltura (28).

Allacciandosi a questo dibattito, l'avvocato toscano Vincenzo Salvagnoli considerava

"come lenti e inadeguati all'uopo, di fondare cioè una vera agricoltura italiana, gli studi individuali e non diretti con metodo uniforme ad uno scopo comune. Per il che propone il Salvagnoli che la sezione di Agronomia e Tecnologia stabilisca un metodo universale in Italia per intraprendere e compiere gli studi sperimentali in tutte le parti della patria Agronomia" (29).

Era avviata così la prima inchiesta generale sulle condizioni dell'agricoltura italiana, un'iniziativa particolarmente importante perché aspirava a realizzarsi, in linea con le finalità dei congressi scientifici, ad un livello sovraregionale, e a sondare in tal modo la possibilità di una unificazione nazionale poggiata su basi economiche ed orientata verso gli interessi di una classe di "scienziati-imprenditori", frutto di un incontro tra la parte "sana" e dinamica delle vecchie aristocrazie ed i nuovi ceti emergenti.

Il programma redatto al congresso pisano prevedeva la raccolta di notizie sull'agricoltura delle diverse province italiane, lo scopo di arrivare alla formulazione di "un retto giudizio sopra le aggiunte o correzioni da farsi" (30). Si trattava di un'operazione che ricordava, seppure approssimativamente le statistiche dipartimentali francesi degli anni del Direttorio e dell'età napoleonica (31). Concepita come strumento di raccolta e di analisi di dati economici e sociali, l'inchiesta avrebbe dovuto costituire una base d'intervento per gli agronomi, gli operatori agricoli e i governi. La sezione di agronomia e tecnologia designò quindi

un nucleo di individui incaricati di diramare nelle rispettive zone la griglia stabilita per la raccolta dei dati e di raccogliere i risultati dell'indagine. Per il Regno di Sardegna fu nominato Rocco Ragazzoni, segretario della R. Società agraria di Torino e redattore del "Repertorio d'agricoltura"; per la Lombardia il professor Giovanni Moretti; per il Veneto Francesco Gera; per i Ducati di Parma e Modena il professor Brignole; per la Toscana Cosimo Ridolfi; per lo Stato Pontificio il conte Paoli di Pesaro; infine per il Regno di Napoli furono incaricati la Società d'incoraggiamento di Napoli ed i redattori del palermitano "Giornale di statistica".

Per ciascun comune, provincia o regione (l'articolazione territoriale non era rigorosamente definita) si sarebbero dovute fornire informazioni concernenti: le condizioni naturali, cioè la descrizione del territorio, del clima, delle piante e degli animali; lo stato della proprietà, vale a dire il tipo di suddivisione dei possessi e le attitudini economiche ed intellettuali dei proprietari; le leggi economiche, intendendo per esse notizie sul valore e la mobilità della terra e sul livello di commercializzazione della produzione; le pratiche agrarie ed infine le "condizioni tutte di qualunque operaio agricoltore... considerato in tutte le sue specie o di mezzaiolo, o di giornante, o di piccolo fittaiolo", cioè, in breve, i rapporti di produzione (32).

L'iniziativa, apparentemente ben congegnata e dotata di un'organizzazione assai definita che aveva in Vincenzo Salvagnoli il segretario generale, incontrò in realtà molti ostacoli; essa non si risolse tuttavia in un totale fallimento. Se cerchiamo di analizzarne lo svolgimento avvalendoci anche di fonti estranee agli atti ufficiali dei congressi, ci accorgiamo infatti che i risultati ottenuti nella raccolta e nella divulgazione delle

informazioni sulla realtà agraria delle diverse regioni furono molto meno esigui di quanto si è fino ad oggi ritenuto. Le risposte ai quesiti dell'inchiesta possono essere rintracciate, con un lavoro paziente e capillare, nei numerosi giornali agrari e scientifici, nelle biblioteche e negli archivi pubblici e privati, stampate o manoscritte e più o meno rispondenti al metodo statistico. Opportunamente individuata e valorizzata, questa documentazione può costituire tra l'altro una valida fonte per lo studio dell'agricoltura italiana preunitaria.

Un primo obiettivo dei promotori era quello di ritrovarsi al successivo congresso (Torino, 1840) con un consistente nucleo di risultati già raccolti, ma non andò esattamente così. Mentre in alcuni Stati si realizzò una fattiva collaborazione tra coordinatori, istituzioni accademiche e privati, in altri l'iniziativa non riuscì a decollare; nel 1840 si disse che in Piemonte nessuno aveva risposto all'invito dell'anno precedente e che neanche nel sud d'Italia e nello Stato Pontificio l'inchiesta era partita (33); in parziali memorie, invece, si era concretizzato l'impegno di Moretti e di Gera nel Lombardo-Veneto ed in più copioso lavoro era stato effettuato nel granducato di Toscana, dove il marchese Ridolfi aveva già ricevuto un buon numero di risposte che presentava ora al congresso (34). Il proprietario di Meleto, sfruttando la rete dei soci dell'Accademia dei Georgofili, dei corrispondenti del "Giornale agrario" e delle sue personali conoscenze, aveva diramato in tutta la Toscana lo schema dell'inchiesta e la maggioranza degli interpellati non tardò a raccogliere i dati richiesti. Tra la primavera e l'estate del 1840 giunsero a Ridolfi dettagliate relazioni sulle condizioni agricole del Pistoiese (Accademia Pistoiese di Scienze Lettere ed Arti), del Valdarno Superiore, del Volterrano (Accademia dei Sepolti), della Valdichiana

(Girolamo Gristoli) e della comunità di Chianni nelle colline pisane (Ranieri Grovensi); altri si dichiararono pronti a collaborare, come fecero Leonida Landucci per il Senese, Antonio Bartolini per il territorio di Montepulciano, Pietro Bonacchelli per Seravezza e l'Accademia Valdarnese; soltanto Luigi Mari e Luigi Gherardi, ai quali si domandavano notizie sulla Maremma e sulla Val d'Orcia, non furono in grado di prestarsi all'iniziativa (35).

Di fronte all'ordine sparso e frammentario dei risultati raggiunti, la sezione di agronomia del secondo congresso degli scienziati italiani optò per la pubblicazione delle memorie via via raccolte nei giornali delle rispettive regioni, inviandone però sempre una copia al segretario dell'inchiesta. Senza dubbio si trattava di un primo risultato, poiché ciò consentiva la divulgazione delle informazioni sulle caratteristiche e sulle necessità tecniche dell'agricoltura di alcune zone. Ma nella successiva riunione degli scienziati (Firenze, 1841), caratterizzata ancora dal prevalere delle discussioni sull'istruzione rurale, lo stesso Salvagnoli sottolineava la necessità di elaborare un metodo più efficace per rendere più solerte e meno soggettiva la raccolta dei dati; il marchese Brignole propose allora di utilizzare come modello le tavole statistiche redatte nel 1814 da Melchiorre Gioia, che insieme a Gian Domenico Romagnosi aveva incarnato in Italia la tradizione statistica francese (36). Infine fu accresciuto il numero dei coordinatori e fu decisa la stampa di nuove tavole (37).

Intanto il marchese Mazzarosa aveva portato a termine un'opera relativa all'agricoltura del ducato di Lucca (38); la stessa cosa avevano fatto Agostino Fantoni per la Lunigiana e Leonida Landucci per il Senese; i lavori procedevano ora anche per il Regno di Sardegna, mentre per il Lombardo-Veneto Francesco

Gera aveva inoltrato una richiesta per poter attingere a fonti governative. Pur tra incertezze e discussioni, l'inchiesta promossa a Pisa nel 1839 riusciva insomma a dare i suoi frutti, facendo da cornice alle prese di posizione degli agronomi sulle tecniche agricole e sull'istruzione dei contadini. Al quarto congresso degli scienziati (Padova, 1842) il milanese Bartolomeo Rosnati sosteneva che il miglior modo di accelerare il progresso agricolo "è quello di staccare dalle proprietà una porzione di terra da farsi lavorare per conto del padrone a quel genere di coltivazione che introdurre si volesse, acciò i vantaggi risultanti divengano stimolo all'attività dei contadini, e sia loro scuola l'esempio" (39).

Mentre si moltiplicavano le prese di posizione a favore della sperimentazione agraria e si citavano gli esempi dei più solleciti a spingersi in questa direzione (si elogiava, tra gli altri, il marchese Riccardi-Vernaccia "che ammaestra da sé stesso i suoi contadini" (40), altre relazioni sull'agricoltura dell'Italia andarono a riempire gli spazi vuoti del mosaico delineatosi dopo l'avvio dell'inchiesta. Il canonico Cagnazzi aveva redatto un'opera sull'agricoltura napoletana e dettagliate memorie statistiche furono compilate da Pietro Gioia per il Piacentino, Luigi Musiari per il ducato di Parma, Giuseppe Mondin per Barga e Carlo Paralupi (ex allievo di Meleto) per Guastalla. Tutta la statistica raccolta - informa Bonaiuto Paris Sanguinetti, uno dei segretari della sezione di agronomia a Padova - "diverrà elemento alla compilazione di una carta agronomica d'Italia, che pur troppo ancora ci manca" (41).

Al congresso del 1843 (Lucca) il conte Sanseverino presentò le sue Notizie statistiche e agronomiche sulla città di Crema e suo territorio (42), Francesco Gera lesse una statistica agraria compilata da Andrea Casazza (43) ed Emilio di Sambuy ne

mostrò altre relative al Piemonte redatte da P. Civalieri di Alessandria, G.B. Merenda di Carignano, C. Fumagalli di Cozzo (44); anche questi lavori erano in procinto di essere inviati al Salvagnoli (45).

Alla sesta riunione degli scienziati italiani (Milano, 1844) non si parlò espressamente dell'iniziativa sulla quale ci stiamo soffermando; quello di Milano fu tuttavia un congresso particolarmente ricco di spunti innovativi sul piano della tecnica rurale e dell'istruzione agraria. Gli interventi più significativi furono quelli di Emilio Bertone di Sambuy sull'attività dell'Associazione agraria piemontese, che aveva organizzato "congressi agricoli" ad Alba e a Pinerolo, di Vincenzo Salvagnoli sulla diffusa presenza in Toscana di accademie e società d'incoraggiamento rurali, di Luigi A. Parravicini sulla necessità di affiancare alle scuole tecniche di Venezia e Milano una scuola di agronomia e di erigere in Lombardia un podere sperimentale come quello di Meleto; e poi quelli più specifici di Cosimo Ridolfi sull'Istituto agrario pisano, di Luigi Cattaneo sui prati a marcita e di Giuseppe Sacchi sull'istruzione in Lombardia (46). Il quadro vivace e tecnicamente peculiare dell'agricoltura lombarda stimolò evidentemente un maggiore approfondimento delle questioni sollevate.

Proprio gli autori del Rapporto della commissione incaricata di visitare le campagne del Milanese (47) formularono la proposta di fondare un istituto agrario professionale in Lombardia destinato soprattutto all'istruzione degli affittuari, la categoria portante dell'edificio agricolo lombardo;

"Questi fittuali - si legge nel Rapporto - sono comunemente ornati di buone condizioni, e varii ne abbiamo conosciuti che aveano compiuto lo studio universitario professionale... Noi siamo d'avviso che un alto istituto agrario situato nel seno della Lombardia, ove essi si potessero istruire, e non passare com'ora senza una guida dagli astratti principi

delle scuole alla pratica agraria, forse sarebbe il più gran beneficio che si potrebbe fare a queste contrade" (48).

Come avremo modo di constatare quando ci occuperemo più estesamente della situazione lombarda, tale proposta ebbe negli anni successivi esito positivo con la creazione dell'Istituto agrario di Corte del Palasio nei pressi di Lodi (49).

Ci pare interessante sottolineare l'importanza assegnata dagli agronomi alla conoscenza pratica e statistica dell'agricoltura ai fini della formulazione di proposte inavovative. Certo si trattava di operazioni essenzialmente descrittive, separate dalla teoria economica e più ancora da quella matematica, ma che, dopo il trionfo della statistica in età napoleonica, potevano fornire risultati di rilievo nella conoscenza di un paese ricco di differenze e di regionalismi come era l'Italia uscita dalla Restaurazione.

Ma quale fu l'epilogo della grande inchiesta agraria avviata a livello "nazionale" nel 1839? Ai congressi degli scienziati tenuti a Napoli (1845), a Genova (1846) e a Venezia (1847) ci si limitò alla presentazione di qualche ulteriore relazione, come la Statistica agraria della Calabria illustrata nel 1846 da Giuseppe Sacchi, il quale esortava pure a stringere i tempi per il completamento dei lavori di ricerca seguiti alla proposta del congresso di Pisa (50).

A livello ufficiale non si giunse mai all'auspicato accorpamento delle risposte ed alla elaborazione dei risultati. Ma questo fatto non deve indurci a sottovalutare il reale contributo che l'iniziativa fornì all'agronomia (e di riflesso anche all'agricoltura) italiana. Innanzitutto le raccolte di informazioni e le memorie redatte sullo stato agrario di singole aree furono molto più numerose di quelle presentate o citate nelle riunioni degli

scienziati; praticamente quasi tutte le province e le regioni italiane beneficiarono, negli anni '40, di un'opera, di un articolo, di una memoria sulle condizioni specifiche della propria agricoltura (51). Bisogna anche sottolineare che la maggioranza di tali rilevazioni ebbe una notevole divulgazione, sia tramite la pubblicazione in libri, riviste e giornali, sia per mezzo delle riunioni delle varie accademie, associazioni, comizi e conferenze agricole. Mancò, si è detto, un coordinamento finale dei risultati che permettesse una programmazione su larga scala degli interventi innovativi nelle campagne; questi continuarono quindi a procedere essenzialmente per diffusione spontanea, incoraggiati dalle esperienze d'avanguardia delle giovani scuole, dei comizi agricoli, dei poderi-modello e delle aziende più competitive. Del resto i congressi degli scienziati non furono mai, nel quadro degli Stati italiani preunitari, una struttura completamente stabilita e dotata di potere d'intervento: alcuni sovrani non li accettarono mai; altri si mostrarono scettici verso di essi o lo diventarono con il crescere delle tensioni patriottiche. Gli sforzi dei congressi erano rivolti in sostanza alla creazione di un movimento d'opinione a livello scientifico ed intellettuale, in grado di influenzare il potere politico e di inoculare nella società non propositi di cambiamento sociale, bensì forti spinte per un rinnovamento del "paesaggio delle cose". Gli agronomi, i proprietari terrieri nobili convertiti al credo dell'economia capitalistica, gli imprenditori agrari di stampo borghese, protagonisti e al tempo stesso prodotti dello sviluppo economico verificatosi in Italia negli anni '30 e '40 del XIX secolo, si trovarono ad un certo punto di fronte un periodo denso di difficoltà di vario grado: prima le vicende politiche del 1848-49, poi il dissesto economico-agrario provocato dalle disastrose malattie della vite (crittogama) e del baco da seta

(pebrina), infine i problemi dell'unificazione italiana. Della grande inchiesta che essi avevano promosso restarono valide alcune indicazioni fondamentali: Il desiderio di analisi della realtà del mondo agricolo; l'esigenza di dare all'agronomia una base sempre più scientifica; forse anche la necessità - su un piano più generale - di un maggiore inquadramento e controllo delle masse rurali. Di essa restarono infine, diffusi qua e là, i risultati delle singole indagini.

Nell'ambito del nostro lavoro, l'analisi dell'inchiesta portata avanti nei congressi scientifici preunitari ha fornito l'occasione per cogliere l'estendersi dell'impegno per il rinnovamento dell'agricoltura italiana verso la metà dell'800, quando molte cose andavano realmente mutando nelle campagne delle varie regioni italiane.

Note al capitolo II

1. A. CARACCILOLO, La storia economica, in AA.VV., Storia d'Italia, vol. 3, Torino, 1973, p. 567.
2. Ivi, p. 684.
3. Per la Lombardia si veda E. BORRUSO, Agricoltura e questione contadina nella Lombardia della Restaurazione, "Studi Storici", 1979, pp. 799-832. Per la Toscana: C. PAZZAGLI, L'agricoltura toscana nella prima metà dell'800. Tecniche di produzione e rapporti mezzadrili, Firenze, 1973; G. BIAGIOLI, I problemi dell'economia toscana e della mezzadria nella prima metà dell'Ottocento, in AA.VV., Contadini e proprietari della Toscana moderna, vol. 2, Firenze, 1981. Per il Veneto: A. BERNADELLO, Burocrazia, borghesia e contadini nel Veneto austriaco, "Studi Storici", 1976, pp. 127-152.
4. Sull'importanza dei tre settori tecnici accennati cfr. S. ANGELI, Proprietari, commercianti e filandieri a Milano nel primo Ottocento, Milano, 1982; M.G. CODUTTI - G. UNIA, Bachi e filande nell'economia subalpina, Cuneo, 1982; R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche per una agricoltura collinare: l'esperienza di Cosimo Ridolfi, "Società e storia", 27, 1985, pp. 37-83; A. MOIOLI, La gelsicoltura della Lombardia orientale nella prima metà dell'Ottocento, in AA.VV., Le campagne lombarde tra Sette e Ottocento, Milano, 1976, pp. 179-306; C. PONI, Gli aratri e l'economia agraria nel Bolognese dal XVII al XIX secolo, Bologna, 1962.
5. Gli esempi più classici sono quelli dei nobili toscani Cosimo Ridolfi e Bettino Ricasoli che tra il 1830 ed il 1840 lasciarono i loro palazzi fiorentini per stabilirsi nelle rispettive fattorie di Meleto e di Brolio; R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche, cit.; G. BIAGIOLI, Patrimoni e congiuntura: crescita, crisi e ripresa di una famiglia nobile toscana fra sette e ottocento, in AA.VV., Ricerche di Storia Moderna II, Pisa, 1979, pp. 297-378.
6. Coltri toscani e adattamenti dell'aratro Grangé vennero acquistati tra gli altri da Giuseppe Francia, amministratore del patrimonio Litta in Lombardia, dal conte mantovano Beffa Negrini, dal padovano Pietro Estense Selvatico, dal marchese Pietro del Monte di Rimini, da Francesco Paralupi di Guastalla, da Giovanni Adorni di Parma. Tali informazioni si desumono da ARM, Lettere, ff. C-D, 1832-36.

7. L'originale del rapporto su Meleto fu pubblicato a Parigi: M. SAINT-MARTIN, Lettre sur une école d'agriculture en Toscane, Paris, 1835.
8. M. SAINT-MARTIN, Lettera intorno al Podere Modello, cit., GALV, III, 1835, pp. 266-284.
9. ARM, Lettere, f. D, ins. 4, G. Sacchi a C. Ridolfi, Milano, 23 febbraio 1835.
10. ARM, Lettere, f. D, ins. 5, I. Lomeni a C. Ridolfi, Milano, 22 maggio 1836.
11. Importanti riunioni agricole si tenevano, per esempio, a Ferrières, nei dintorni di Parigi, sulle terre del barone Rothschild; cfr. Riunione agricole di Ferrières, GALV, I, 1834, pp. 320-324. Un "congresso agricolo" era stato istituito a Greifswalde in Prussia e simili riunioni avevano luogo da anni in tutta la Germania; cfr. Riunioni agrarie in Germania, GALV, XI, 1839, pp. 59-60.
12. J. RIDOLFI, Riunione agraria, GAT, X, 1836, pp. 444-445. L'avviso della prima riunione agraria di Meleto fu pubblicato su un buon numero di giornali italiani e diramato anche all'estero.
13. C. RIDOLFI, Programma per la prima Riunione Agraria di Meleto in Val d'Elsa, GAT, XI, 1837, pp. 145-148.
14. Lettera di G.P. Vieusseux a Sismondi del 15 giugno 1837, pubblicata in A. FRENES, Jean Pierre Vieusseux d'après sa correspondance avec J.C.L. De Sismondi, "Revue Internationale", 17, 1888, pp. 897-898.
15. Lettera di G.P. Vieusseux a Sismondi del 12 gennaio 1839, in A. FRENES, Jean Pierre Vieusseux, cit., "Revue Internationale", 18, 1888, p. 113.
16. C. RIDOLFI, Riunione agraria di Meleto per l'anno 1838, GALV, X, 1838, p. 54.
17. Sui congressi degli scienziati italiani vedere la nota 24 di questo capitolo.
18. ARM, f. E, Riunioni agrarie di Meleto, ins. 2-3.

19. CONGRESSO SCIENTIFICO PISANO, Lavori della sezione d'agronomia e tecnologia, cit.
20. ARM, f. E, Riunioni agrarie di Meleto, ins. 3.
21. Rapporto della commissione per intervenire alla quinta riunione agraria di Meleto, CAG, XXII, 1844, p. 16.
22. C. RIDOLFI, Programma per la sesta riunione agraria che avrà luogo a Meleto di Val d'Elsa nel di 8 giugno 1853, "Monitore toscano", n. 120, 1853.
23. Cfr. la relazione di F. GERA, in Lavori della sezione d'agronomia e tecnologia. Riunione agraria di Meleto, Firenze, 1839. Qualche anno più tardi Ridolfi dava ragguagli su ulteriori iniziative per l'istruzione e la sperimentazione agraria promosse in Piemonte, a Bologna, a Ferrara e a Pesaro; C. RIDOLFI, Nuove istituzioni agrarie, GAT, XVII, 1843, pp. 130-132. Tratteremo più avanti questi ed altri casi.
24. Sulle vicende ed il significato dei congressi degli scienziati italiani l'opera più completa è quella di G. MARINO, La formazione dello spirito borghese in Italia, Firenze, 1974; per alcuni studi più recenti si veda G. PANCALDI, I congressi degli scienziati italiani nell'età del Positivismo, Bologna, 1983.
25. Regolamento generale per le annuali riunioni italiane dei cultori delle scienze naturali, Pisa, 1840, art. 1.
26. G. PANCALDI, Cosmopolitismo e formazione della comunità scientifica italiana (1828-1839), "Intersezioni", II, 1982, p. 331.
27. Il marchese Riccardi sottolineava le "necessità che ha la Toscana di possedere un pubblico Istituto di agricoltura" in grado di accrescere l'utilità di quello di Meleto; Serristori era più preciso: egli proponeva che i giovani contadini venissero radunati e sottoposti per un anno a corsi di agronomia, reputando a ciò sufficienti "due grandi stabilimenti" in Toscana (uno in Val di Chiana per il sistema dell'agricoltura mezzadrile, l'altro a San Rossore, sul litorale pisano, per il sistema di gran coltura); cfr. Atti della prima riunione degli scienziati italiani tenuta in Pisa nell'ottobre del 1839, Pisa, 1840.
28. Ivi, Adunanza del 5 ottobre 1839.

29. Ivi, p. 57.

30. Invito della Sezione d'agronomia e tecnologia della prima Riunione degli Scienziati in Italia, a tutti gli agronomi per istituire universalmente gli studi sperimentali dell'agricoltura italiana, in Atti della prima riunione, cit., p. 59.

31. Su tali esperienze cfr. J.C. PERROT - S.J. WOOLF, State and Statistics in France, 1789-1815, Chur-London-Paris, 1984, passim. Per un inquadramento generale del ruolo della statistica S.J. WOOLF, Statistica e stato moderno, "Intersezioni", VIII, 1, 1988, pp. 103-118.

32. Invito della sezione d'agronomia, cit., pp. 59-60.

33. Nello Stato pontificio l'avvio dell'inchiesta venne decisamente ostacolato dalle autorità governative; l'opera di Domenico Paoli e di Girolamo Spada, incaricati di raccogliere le informazioni richieste, dovette così procedere con ritardo e cautela; ne abbiamo testimonianza in una lettera scritta da D. Paoli a C. Ridolfi nel 1842. ARM, Lettere, f. G, ins. 1.

34. Cfr. Atti della seconda riunione degli scienziati italiani tenuta in Torino nel Settembre 1840, Torino, 1841.

35. Le relazioni, come la corrispondenza relativa all'esecuzione dell'inchiesta in Toscana si trovano in ARM, f. 16, ins. D. Tali relazioni, finora mai utilizzate, forniscono in taluni casi preziose informazioni sulla storia agraria delle singole zone.

36. M. GIOIA, Tavole statistiche, ossia norme per descrivere, calcolare, classificare tutti gli oggetti d'amministrazione privata e pubblica, Lugano, 1814.

37. La commissione era composta da: C. Ridolfi (presidente), prof. Brignole, F. Gera, A. Mazzarosa, F. Maestri, D. Paoli, comm. Ricci, E. Sambuy, prof. Capei, L. Serristori, can. Cagnazzi, V. Salvagnoli. Cfr. Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze nel settembre 1841, Firenze, 1841, p. 20 e p. 98.

38. A. MAZZAROSA, Le pratiche della campagna lucchese, Lucca, 1842.

39. Atti della quarta riunione degli scienziati italiani tenuta in Padova nel settembre del MDCCCXLII, Padova, 1843, p. 492.

40. Ivi, p. 493.
41. Ivi, p. 552.
42. F. SANSEVERINO, Notizie statistiche ed agronomiche intorno alla città di Crema e suo territorio, Milano, 1843.
43. A. CASAZZA, Stato agrario-economico del Ferrarese, Ferrara, 1845.
44. C. FUMAGALLI, Tavola sinottica, o raccolta di fatti inerenti all'agricoltura della provincia di Lomellina, "Repertorio d'agricoltura", XV, 1842, pp. 440-465.
45. Atti della quinta riunione degli scienziati italiani tenuta in Lucca nel settembre del MDCCCXLIII, Lucca, 1844, pp. 90-127.
46. Cfr. Atti della sesta riunione degli scienziati italiani tenuta in Milano nel settembre del MDCCCXLIV, Milano, 1845, pp. 209-275.
47. Ivi, pp. 290-296.
48. Ivi, pp. 294-295.
49. Ci occuperemo più avanti delle vicende che condussero alla fondazione della Scuola di Corte del Palasio; su tale impresa si veda comunque S. ZANINELLI, L'insegnamento agrario in Lombardia: la scuola di Corte del Palasio, in AA.VV., Studi in onore di Amintore Fanfani, vol. VI, Milano, 1962, pp. 508-558.
50. Atti dell'ottava riunione degli scienziati italiani tenuta in Genova dal XIV al XXIX settembre MDCCCXLVI, Genova, 1847, p. 167.
51. Alcuni lavori risultato dell'inchiesta promossa in seno ai congressi degli scienziati sono: A. MAZZAROSA, Le pratiche della campagna lucchese, cit., Lucca, 1846-47; F. SANSEVERINO, Notizie statistiche ed agronomiche intorno alla città di Crema e suo territorio, cit.; L. LANDUCCI, Rapporto sullo stato agricolo senese, GAT, XVI, 1842, pp. 134-152; C. MARTELLI, L'agricoltura, l'industria e le saline volterrane, Lucca, 1843; C. FUMAGALLI, Tavola sinottica, o raccolta di fatti inerenti alla agricoltura della provincia di Lomellina, cit.; A. CASAZZA, Nozioni sullo stato agrario della provincia ferrarese, Rovigo, 1842; C. CORRENTI, Indicazioni storiche e statistiche della provincia di Bergamo, "Annali universali di

statistica", serie II, 1, 1844; F. VISCONTI VENOSTA, Notizie statistiche intorno alla Valtellina, "Annali universali di statistica", 1844, pp. 61-72, 121-159 e 249-279; A. GALLI, Cenni economici-statistici sullo Stato pontificio, "Annali universali di statistica", 1845, III, pp. 113-137, IV, pp. 145-167 e 257-302, VI, PP. 42-76 e 164-178.

PARTE SECONDA

LA DIFFUSIONE DELLE SCUOLE D'AGRICOLTURA

IN ITALIA PRIMA DELL'UNITA'

CAPITOLO III

IL PROGRESSO AGRARIO IN PIEMONTE VERSO LA META' DELL'800:

GLI ISTITUTI AGRARI DI SANDIGLIANO E DELLA VENERIA

Le riunioni agrarie e ancor più i congressi degli scienziati, nelle cui adunanze - come abbiamo visto - furono ampiamente dibattuti i temi del progresso tecnico e dello sviluppo dell'agricoltura, contribuirono in maniera rilevante a far conoscere in Italia l'esperienza dell'Istituto agrario di Melegnano. A partire dai primi anni '40 del XIX secolo prese così vigore quel fenomeno - che abbiamo già delineato - di moltiplicazione degli esperimenti in materia di tecniche agricole e dei tentativi di promuovere un'istruzione agraria di tipo professionale a livello più o meno locale. La discussione sui mezzi più idonei per incoraggiare lo sviluppo economico nelle campagne si svolse, è vero, ad un livello assai elevato, in sedi quasi sempre lontane dalla realtà quotidiana del mondo rurale. Ma tali discussioni erano spesso portate avanti da agronomi-proprietari che associavano al proprio impegno nel campo scientifico anche notevoli doti di imprenditorialità in campo economico, ponendosi il concreto obiettivo di accrescere il rendimento di loro patrimoni fondiari.

1. Matteo Bonafous e l'Istituto agrario di Sandigliano

In Piemonte, prima ancora della celebrata opera agronomica del conte di Cavour, alcune aziende agrarie adottarono indirizzi produttivi di tipo capitalistico, con una crescente attenzione agli orizzonti commerciali e con tecniche di coltivazione all'avanguardia. I proprietari di queste tenute furono in diversi casi

protagonisti del dibattito agronomico e scientifico italiano. Ma nello stesso tempo erano anche uomini pratici: intorno al 1840 il marchese Emilio Sambuy acquistò a più riprese presso l'officina agraria di Cosimo Ridolfi aratri e altri strumenti per la sua proprietà di Lesegno; dopo pochi anni aprì egli stesso una "fabbrica" di macchine agricole dove si costruivano soprattutto aratri, erpici, estirpatori e sarchiatori (1). Un altro nobile, il conte Villa di Montpascal, pur non riuscendo a concretizzare un suo progetto di podere-modello, attuò negli anni '30

"alcune riforme circa al lavoro delle terre e al modo di seminarle; sottoposi ad esperimento - sono le sue parole - nuovi foraggi, introdussi nuove macchine agrarie tratte dall'estero, o fatte da me costruire sul luogo, stabilii alcuni metodi non per anco praticati pella miglìoria dei terreni, per la formazione dei concimi, e soprattutto per un più ragionato avvicendamento" (2).

Proprio in Piemonte, forse anche grazie a queste esperienze pilota, maturò un precoce interesse per la fondazione di scuole d'agricoltura e di fondi sperimentali. Abbiamo già accennato all'impegno profuso in questa direzione da Matteo Bonafous, una poliedrica figura di scienziato il cui nome restò legato soprattutto al miglioramento di due settori importanti dell'agronomia italiana ed europea: la gelso-bachicoltura e la maidicoltura (3).

Passato attraverso studi umanistici e filosofici il Bonafous fu anche allievo del Jardin des plants di Parigi, si laureò successivamente in medicina in Montpellier e approdò, infine, allo studio e alla divulgazione di argomenti tecnico-agrari (4). Abituamente domiciliato a Torino, egli tenne dal 1823 al 1851 la carica di direttore dell'Orto sperimentale che la Reale Accademia di Agricoltura aveva istituito alla Crocetta, alla periferia della città piemontese. Qui venivano sperimentate in continuazione nuove varietà di grani, di mais e di riso; si cercavano i

migliori metodi di coltivazione per patate, barbabietole ed altre piante da radice, oleifere e tintorie. Sotto la direzione di Bonafous anche l'edificio annesso all'Orto venne destinato ad usi scientifici ed agronomici: vi furono sistemati erbari, collezioni di minerali e modelli di strumenti agricoli; vi fu aperta una biblioteca e intrapreso l'allevamento dei bachi da seta (5). Come si ricordava poco sopra, fu proprio sulla gelsobachicoltura che Bonafous concentrò i suoi studi e le sue ricerche. Fra il 1821 ed il 1848 egli dette alle stampe almeno diciotto tra libri ed opuscoli riguardanti questo argomento, senza contare gli innumerevoli articoli apparsi su periodici francesi ed italiani (6). Parallelamente si dedicò ad una assidua attività pratica: una bigattiera sperimentale fu aperta da Bonafous ad Alpignano, nel torinese, mentre a partire dal 1841 egli istituì a Saint-Jeanne-de-Maurienne, in Savoia, un "giardino agrario" per l'acclimatazione di piante indigene e per l'esercizio della bachicoltura, nell'intento di contribuire all'incremento delle risorse agricole di quelle valli alpine; a tale impresa associò una ricca biblioteca che con le sue migliaia di volumi venne a costituire "la più completa e magnifica tra le raccolte d'ogni sorta di libri e memorie di bacologia" (7).

I molteplici contatti con il mondo scientifico da un lato e con l'ambiente degli agricoltori più innovatori dall'altro, assieme al continuo oscillare tra la Francia e l'Italia, fecero indubbiamente di Bonafous il protagonista di un'opera divulgatrice di respiro internazionale. Egli finì per costituire un anello di congiunzione tra l'agronomia francese ed il gruppo, di aspirazioni cosmopolite, di quei proprietari-agronomi che dalla Toscana al Piemonte puntavano con decisione al rinnovamento di alcuni settori dell'agricoltura italiana (8).

Bonafous espresse per la prima volta l'idea di aprire un giardino sperimentale nel 1840; al congresso degli scienziati italiani di Torino propose infatti al dottor Mottard, corrispondente della francese Société Royale d'Agriculture, di assumere la direzione dell'iniziativa. La proposta si concretizzò verso la fine del 1841, quando l'agronomo savoiaro stipulò per cinque anni l'affitto del fondo di Saint-Jean-de-Maurienne e ne affidò la conduzione proprio al Mottard (9). In Piemonte, intanto, Matteo Bonafous era stato uno dei principali artefici della fondazione della Società biellese per l'avanzamento delle arti, dei mestieri e dell'agricoltura, una associazione che si pose come primo obiettivo la promozione dell'istruzione agraria. I risultati non si fecero attendere a lungo: nel 1841 fu inaugurata nel castello di Sandigliano, a poca distanza da Biella, una scuola agraria con potere sperimentale finalizzata a "sollevare l'agricoltura tra le scienze industriali col darle quel carattere fermo e positivo che generalmente le mancava finora" (10). Al potere sperimentale, in particolare, venne riconosciuta una importanza decisiva poiché doveva costituire lo spazio per l'adattamento delle innovazioni alle circostanze dell'agricoltura locale: a dirigerlo e a svolgere le funzioni di professore di agronomia nella scuola fu chiamato, dopo un tentativo di assumere un allievo di Meleto, l'agronomo francese Edoardo Lecouteux, formatosi all'Istitut agricole di Grignon. Le lezioni erano organizzate in un corso di studi triennale al quale vennero ammessi, a partire dal novembre 1841, giovani di età superiore ai sedici anni provenienti da tutto il regno di Sardegna. Ricalcando una prassi già adottata a Meleto da Ridolfi, venne assegnato a allievo un "campo di esercizio" per lo svolgimento di tutte le operazioni sperimentali, alle quali avrebbero potuto assistere anche coltivatori esterni. Già nel

1842 ventidue allievi prendevano lezioni dal Lecouteux e lavoravano sul fondo di circa venti ettari destinato alla sperimentazione. Nelle adunanze periodiche della Società biellese si discuteva l'attività della scuola e se ne fissavano gli indirizzi didattici e sperimentali; inaugurando quella del 29 agosto 1842, nella quale fu presentato anche il primo rendiconto dell'Istituto di Sandigliano, Matteo Bonafous sottolineò la necessità di mettere a frutto le conquiste della scienza agronomica: era giunta l'ora - disse - di "leggere nei libri e scrivere nei solchi" (11).

Alcune incompatibilità tra il Lecouteux, privo - si disse - di sane abitudini religiose, e la direzione della società che sosteneva la scuola, presieduta dal vescovo Giovanni Pietro Losana, portarono presto al suo licenziamento. La sua sostituzione con Napoleon Donnet, un altro agronomo uscito da Grignon, non durò a lungo e così, nel 1843, il medico Bernardino Gromo, direttore della Società biellese, si rivolse direttamente a Cosimo Ridolfi affinché inviasse un suo allievo a dirigere l'Istituto di Sandigliano. Gli indugi del marchese toscano fecero alla fine propendere ancora per un allievo di Grignon, il corso Giuseppe Antonio Ottavi, fermamente raccomandato e "garantito" da Auguste Bella (12).

Dal complesso dell'Istituto agrario di Sandigliano faceva parte anche una bigattiera per l'allevamento dei bachi da seta; in essa si verificava l'efficacia dei vari accorgimenti tecnici introdotti con precisi calcoli sul rapporto tra seme-bachi impiegato, foglia di gelso consumata e quantità di bozzoli prodotta. In una fase in cui si andava facendo sempre più grave il pericolo di malattie contagiose del baco da seta, l'attenzione degli agronomi che diressero l'istituto si concentrò principalmente sulla riproduzione e sullo schiudimento delle uova, sulla somministrazione della foglia, sulla salubrità dei locali e sulle tecniche di

ricambio delle lettiere. Per compiere quest'ultima operazione furono adottate a Sandigliano delle speciali reti di filo che consentivano una rapida e frequente pulizia dei graticci sui quali vivevano e crescevano i bachi, "che è quanto dire - scriveva l'Ottavi - levare la causa fondamentale delle diverse malattie" (13). L'Ottavi sperava che l'esperienza compiuta all'interno del suo Istituto agrario servisse anche da esempio per i bachicoltori piemontesi, visto che da un'indagine che egli stesso aveva condotto nel 1846 risultava che in tutta la Lomellina, nel Tortonese e nel Vogherese un solo proprietario, il cavalier Vandoni di Vigevano, impiegava la tecnica delle reti di filo. L'Istituto di Sandigliano, oltre a perfezionare e a propagandare il metodo, nel 1847 si dichiarava disposto a fornire le reti, al solo prezzo di costo, a tutti coloro che ne avessero fatta richiesta entro il mese di marzo. L'iniziativa ebbe seguito e ci fu chi, come il conte Alessandro di Casanova, non solo richiese un ragguardevole numero di reti di filo, ma inoltrò anche la domanda per assumere un allievo di Sandigliano da impiegare nella conduzione del suo allevamento di bachi (14). E' da notare che le reti di filo sono rimaste il metodo più funzionale per il cambio dei letti dei bachi fin tanto che il loro allevamento è stato praticato.

L'Istituto agrario di Sandigliano sostenuto dalla Società biellese per l'avanzamento delle arti, dal Governo, dal Consiglio provinciale ed anche del reddito proveniente dal podere ammesso alla scuola. In pochi anni, sotto la direzione di Giuseppe A. Ottavi, si assistette ad un considerevole aumento della produzione e del valore-capitale del fondo, parallelamente al miglioramento ed alla razionalizzazione delle pratiche agrarie:

"Vi dirò - asseriva l'Ottavi nel 1850 - che l'anno del mio arrivo a Sandigliano si contavano 34 ettolitri di grano e circa altrettanto tra formentone ed avena, 14.000 chilogr.

di fieno, tre o quattro botti di vino ed alcuni pochi accessori di fagioli, di pomi da terra e di foglia di gelsi; mentre in quest'anno possiamo contare su 63 ettolitri di grano, 34 ettolitri di formentone, 28.000 chil. di fieno, con molti accessori di fagioli, di guado, di cardoni, di seme di trifoglio, un numeroso piantamento di gelsi, con una piantagione di viti, che incomincerà a dar frutti l'anno vegnente e con altre più giovani, ma più estese e meglio disposte. Epperciò io non temo di asserire, che la produzione si è quasi duplicata, e si triplicherà se ci date ancor tempo" (15).

Sul piano tecnico le miglierie di maggior rilievo erano state apportate agli avvicendamenti delle colture, soprattutto con l'inserimento del trifoglio, all'allevamento dei bachi da seta, alla contabilità dell'azienda con l'adozione del sistema di partita doppia e alla meccanica rurale, soprattutto con l'utilizzazione di strumenti messi a punto a Grignon, dalla cui scuola provenivano, come abbiamo visto, gli agronomi che si alternarono al vertice dell'Istituto agrario; fin dall'estate del 1842, per esempio, si osservava che l'uso del "nuovo aratro di Grignon ha già chiamato a sé l'attenzione dei contadini dei dintorni, che vengono in folla ad ammirarlo" (16).

Il numero degli allievi non fu mai elevato, ma questi, una volta compiuto il loro corso di studi, riuscirono a sistemarsi in varie province come direttori di grandi aziende o come affittuari-imprenditori (17). Nel 1851 si aprì a Sandigliano anche una scuola serale che fu frequentata da altri venticinque allievi; ma ormai la Società Biellese era decisamente orientata a privilegiare la sua attività in favore delle "arti" e dei "mestieri", a scapito dell'agricoltura. I soci erano in maggioranza propensi a sussidiare l'Istituto d'arti e mestieri aperto nel centro urbano, piuttosto che l'impresa di istruzione agraria nella vicina località di Sandigliano. Biella, d'altra parte, non era un luogo qualunque; nella prima metà dell'800 questa città era il centro di un impor-

tante comprensorio di industria laniera, dove un gruppo di imprenditori borghesi aspirava a realizzare un sistema economico fondato sulla libera iniziativa individuale, sul rinnovamento tecnologico e sull'allargamento dei mercati (18). L'iniziativa di Giuseppe A. Ottavi per promuovere una ulteriore sottoscrizione di azioni "a favore dell'agricoltura e di una cattedra di veterinaria a Sandigliano" restò così senza esito (19). "Mori Meleto, muore l'Istituto agrario forestale della Venaria; la stessa fine tocca ora forse a quello di Sandigliano": con tali parole lo stesso Ottavi apriva, sconsolato, il suo estremo tentativo per far continuare l'impresa che per anni aveva diretto (20).

Dal 1852-53 troviamo Giuseppe Antonio Ottavi insegnante nella scuola di agricoltura eretta a Casale Monferrato dal Consiglio provinciale di quella città (21). Era finita l'esperienza di Sandigliano, "cessato perché mancarono le sovvenzioni prodotte da annue private sottoscrizioni" (22), ma l'istruzione agraria attraeva ormai sempre più l'attenzione degli esperti e veniva articolandosi in Piemonte seguendo - come vedremo nelle pagine seguenti - la rete dei comizi agricoli creati negli anni '40. Durante il suo soggiorno a Casale, l'Ottavi utilizzò le sue lezioni per scrivere un manuale agrario che conobbe diverse edizioni e che venne giudicato "uno dei libri popolari che ebbero maggior diffusione" (23). Negli anni '50 G. A. Ottavi era ormai considerato tra i più noti agronomi italiani. Lo stesso Cosimo Ridolfi non mancò di recarsi a Casale Monferrato nel maggio 1858 per conoscere da vicino questa interessante esperienza di istruzione e di divulgazione agronomica (24). Intanto, dopo l'esperienza di Sandigliano, si svilupparono in Piemonte altre iniziative volte al miglioramento della gelsobachicoltura, come avvenne a Macello, nei pressi di Pinerolo, dove la comunità decise di affidare al maestro della

scuola comunale l'incarico di istruire praticamente i ragazzi e le ragazze nell'educazione dei bachi da seta, riproducendo per la prima volta in Italia una prassi già attuata in Francia (25).

2. Aziende agrarie e poderi-modello: il dibattito sulla sperimentazione

Le vicende relative alla fondazione ed alla conduzione del primo istituto agrario del Piemonte testimoniano come le prime scuole agrarie costituissero ormai il terreno di reclutamento degli agronomi per portare avanti un discorso di ammodernamento tecnico dell'agricoltura in singole aree.

In tutta Europa gli allievi delle scuole di Grignon di Roville, di Hofwyl, di Hohenheim, di Meleto passarono dalla direzione di una tenuta all'altra; essi erano richiesti sia da associazioni intenzionate a promuovere l'istruzione agraria, sia da proprietari terrieri che volevano incrementare i profitti delle proprie aziende. La qualifica di agronomo cessò di essere un sottoindirizzo di discipline più generali ed assunse un suo connotato professionale specifico, legato ad una aggiornata competenza sulle questioni tecniche ed economiche dell'agricoltura. In questo periodo si sviluppò in maniera definitiva il mestiere dell'agronomo.

Edoardo Lecouteux, licenziato dalla scuola di Sandigliano, fu subito assunto dal marchese Emilio di Sambuy per organizzare all'interno della sua vasta proprietà di Lesegno, nei pressi di Mondovì, un podere a "grande coltura" riformando le rotazioni agrarie ed utilizzando su vasta scala i nuovi strumenti rurali (26). Poco dopo approdò alle dipendenze del Sambuy anche l'ex allievo

dell'Istituto agrario di Meleto Angiolo Bottai, il quale si trovava già da alcuni anni in Piemonte dove dirigeva a Casalborgiano (Alessandria) i terreni del marchese Inviziati "che voleva in pochi anni vedere delle grandi cose sui suoi fondi" (27). Il Bottai si stabilì a Leseugno nel 1844, in coincidenza con la partenza del Lecouteux per la Francia. La tenuta di Sambuy, nella quale lavorava ora anche un allievo della scuola di Sandigliano, mostrava ormai un'assetto tecnico assai avanzato: "Ora mi si presenta un gran quadro ove il sistema quadriennale è quasi stabilito" scriveva Angiolo Bottai durante i primi tempi del suo soggiorno a Leseugno (28).

La seconda metà degli anni '30 e gli anni '40 videro anche il primo impegno del conte di Cavour nella gestione diretta e nel miglioramento delle aziende agrarie del Vercellese e delle Langhe. Prima ancora della significativa azione in favore delle infrastrutture irrigatorie intrapresa dopo la metà del secolo, già in questa prima fase andò realizzandosi una razionalizzazione degli indirizzi produttivi ed un miglioramento delle tecniche che permisero di toccare con mano, anche nel breve giro di un decennio, un sostanziale incremento del prodotto per ettaro nella vasta azienda del Vercellese, composta dalle tenute di Leri, Montarucco e Torrone. Qui, a partire dal 1835 e specialmente nelle terre irrigue, Cavour migliorò le rotazioni agrarie, non introducendo radicali novità ma procedendo piuttosto ad una razionalizzazione di quelle usuali, imperniate sulla coltura trainante dell'agricoltura di quest'area: il riso; attraverso una oculata politica nei confronti delle aziende vicine accrebbe la disponibilità di acque per l'irrigazione; curò l'aspetto qualitativo dei prati, considerati "comme la principale ressource de la ferme" (29); approfondì la sperimentazione nel settore zootecnico, importando

maiali di razza inglese ed incrociando, rifacendosi alla famosa esperienza di Bakewell, le pecore merinos (delle quali era presente a Leri un gregge di oltre mille capi) con montoni Dishley. Per ciò che concerne le tecniche rurali, le concimazioni e le altre operazioni agricole, fu messa a punto una serie di quei "miglioramenti di dettaglio" che Cavour considerava il più sicuro contributo che era possibile ricavare dalla scienza agronomica; fece, infine, un importante tentativo di coltivazione della barbabietola da zucchero, progettando anche uno stabilimento per la trasformazione industriale del prodotto. Negli anni '40 del secolo lo slancio imprenditoriale di Camillo Cavour ricevette una spinta ulteriore con l'associazione nella conduzione delle tre tenute di Leri, Montarucco e Torrone di Giacinto Corio, un intraprendente agricoltore ed affittuario di Livorno Vercellese; l'impiego del guano e dei concimi artificiali, la meccanizzazione della trebbiatura e di altre operazioni rurali e l'estensione dell'irrigazione divennero ancor più le direttrici fondamentali lungo le quali andò esplicandosi l'attività innovativa (30). Anche Cosimo Ridolfi, visitando nel 1858 le tenute di Cavour, annotava nel suo diario che "acqua, fognature e guano" costituivano le punte avanzate del progresso agricolo piemontese (31).

Mentre nella pianura vercellese la risicoltura costituiva il punto di maggior forza dell'agricoltura e quindi il settore che finiva per attrarre l'attenzione maggiore degli innovatori, in un'altra area del Piemonte - quella collinare del Monferrato e delle Langhe - era in primo luogo la viticoltura ad essere interessata dai tentativi di progresso. Così fu anche nelle nove cascine che intorno al 1840 componevano la tenuta appartenente ai Clermont-Tonnerre e condotta in affitto dai Cavour. Non tutte le cascine erano a gestione diretta ("schiavenza"); ma, anche se

in alcune era in atto il tipico patto "massarizio" (una forma di mezzadria che prevedeva la divisione a metà del prodotto e la fornitura di un certo numero di "appendizi" da parte dei contadini), la conduzione in economia riguardava la stragrande maggioranza dei terreni a vigneto. Era questo un sintomo del grande interesse economico che in quest'area gli imprenditori agricoli erano disposti a dedicare al settore. Cavour intraprese a Grinzane la piantagione di un gran numero di nuove viti e, chiamando alle sue dipendenze l'enologo francese Louis Oudart, migliorò i processi di vinificazione fornendo un impulso al progresso dell'economia vinicola della zona (si dice che anche la marchesa di Barolo, sull'esempio di Cavour, si sia avvalsa poi dell'opera di Oudart) (32). Erano gli stessi anni in cui si svilupparono le imprese enologiche piemontesi dei Gancia, dei Cinzano, dei Cora e dei Carpano, le quali andarono acquistando importanti spazi sul mercato mondiale dei vini di qualità (33).

La sperimentazione e l'adozione di nuove tecniche agricole procedevano intanto anche per iniziativa di alcuni membri della nuova borghesia imprenditoriale che univano alle attività professionali o commerciali la gestione di fondi rurali generalmente di media estensione. Era il caso, per esempio, di Giovanni Lanza, figlio di un negoziante di ferramenta, che all'esercizio della professione medica univa la gestione di un podere di 33 ettari nella zona di Casale Monferrato; egli fu tra i primi ad introdurre in questa parte della regione aratri di ferro, seminatrici ed estirpatori, impegnandosi anche nell'istruzione agricola dei ragazzi poveri (34). Tra la Restaurazione e la metà del secolo, in buona parte del Piemonte venne precisandosi una struttura agraria basata sul consolidamento di alcuni settori e sull'adozione di nuovi indirizzi produttivi: la collina viticola si spinse

sempre più sulla via della produzione dei vini di qualità; nelle pianure cuneese e torinese si giunse non solo ad una rotazione continua, ma anche ad una crescita della quota di prato irriguo nelle aziende, ad un conseguente incremento del bestiame e ad un decisivo miglioramento delle concimazioni (35). Sia la collina che la pianura asciutta conobbero un processo di decadenza e di proletarizzazione di molti mezzadri o coloni, a vantaggio di una espansione dell'affitto capitalistico e della piccola e media proprietà coltivatrice; in entrambi le zone si verificavano inoltre i benefici effetti economici legati alla grande diffusione della gelsobachicoltura (36). Nella pianura irrigua vercellese e novarese e nella Lomellina era ormai operante un modello agrario simile, se non indentico, a quello della contigua pianura lombarda: grandi affittanze con impiego di personale salariato, estensione della risicoltura e della maidicoltura, accresciuta importanza dei prati irrigui a vicenda e delle "marcite" di trifoglio e di erba medica, presenza di colture industriali come lino, canapa, ravizzone e colza, notevole consistenza dell'allevamento bovino (37). L'ingegnere Carlo Fumagalli, rispondendo ai quesiti dell'inchiesta promossa in seno ai congressi degli scienziati, scriveva nel 1842 che "l'agricoltura della Lomellina da pochi anni in qua trovasi nel vero progresso, e può dirsi francamente che i prodotti del suolo sono aumentati di un buon terzo"; egli sottolineava anche l'estendersi dei lavori per il livellamento dei terreni, che si ponevano come obiettivo quello di accrescere la quantità di terre irrigue, nella consapevolezza "che nella Lomellina un fondo asciutto reso adacquabile, ne triplica per lo meno il prodotto" (38). In quest'area il progresso agrario non era ostacolato dalla mancanza di cognizioni tecniche, poiché gli affittuari erano, nella maggior parte dei casi, ricchi e in grado di compiere regola-

ri corsi di studi nelle scuole e nelle università; il problema era semmai quello di educare tecnicamente i coltivatori, ed in proposito lo stesso Fumagalli sottolineava "non esservi per l'agricoltore miglior istruzione di quella degli esperimenti" (39).

Molti agronomi si prodigavano per dimostrare la necessità di un podere modello in ogni provincia, ma non tutti condividevano questa formula di istruzione pratica. Negli anni '40, contemporaneamente alle posizioni della sezione agronomica dei congressi scientifici a favore dell'istruzione rurale, si sviluppò un vasto dibattito sull'utilità o meno dei poderi modello come incentivi al progresso agrario. Rocco Ragazzoni pubblicò nel suo "Repertorio d'agricoltura" un articolo estratto dalle "Mémoires de la Société R. des Sciences de l'agriculture et des Arts de Lille" con il seguente titolo: E' conveniente il fondare poderi sperimentali, poderi modello? (40); si riconoscevano gli importanti servizi resi da tali istituzioni, ma si invitava alla cautela nel proporre una loro semplice generalizzazione poiché l'influenza dei poderi modello era ritenuta molto limitata da un punto di vista territoriale, e realizzabile soltanto in particolari condizioni tecniche e sociali dell'agricoltura. La discussione, che divenne anche accesa polemica, si era comunque sviluppata sulle pagine della "Gazzetta dell'Associazione agraria" di Torino essenzialmente a partire dagli articoli di Camillo Cavour apparsi nel 1843-44 e ripresi ben presto da altri importanti giornali come lo stesso "Repertorio d'agricoltura" ed il "Giornale agrario lombardo-veneto" (41). Interrogandosi sulle modalità del progresso agrario contemporaneo, Cavour rilevava che "tra i mezzi che in vari paesi vennero impiegati onde promuovere l'avanzamento dell'agricoltura, uno dei più efficaci e de' più potenti si fu l'istituzione di poderi-modelli"; egli riconosceva che un "buon numero di codesti

stabilimenti salirono in grande rinomanza, a giusto titolo meritata pei cospicui servigi resi alla coltura di quei paesi ove furono creati". Nella mente del conte, però, i poderi-modello avevano ricoperto un ruolo utile soltanto in quelle aree europee nelle quali

"si dovette cangiare ogni cosa, ogni cosa fu d'uopo creare, e tutti sanno che cent'anni fa l'agricoltura nella maggior parte dei paesi d'Europa era affatto barbaramente praticata: sprovvista di capitali, priva dei più necessari mezzi, rimanevasi tra le mani della classe più povera ed abietta, abbandonata alla cieca pratica dell'idiota";

ma questa non era più, nell'800, la situazione dell'agricoltura piemontese e dell'Italia settentrionale in genere:

"Da lungo tempo - osservava ancora Cavour nel 1843 - visti i capitali stanno accumulandosi sui nostri terreni; abili ed intelligenti persone s'occupano della coltura di quelli, sicché considerati complessivamente, dir si potrebbe senza presunzione ch'essi sono tanto ben coltivati, e tanto produttivi quanto i terreni de' paesi più civilizzati d'Europa, eccettuinsi solamente una parte della Scozia e qualche distretto delle Fiandre" (42).

Su queste considerazioni Camillo Cavour fondava la sua convinta avversione all'istituzione di poderi-modello, visti come "una creazione più nocevole che vantaggiosa all'interesse reale dell'agricoltura piemontese" (43).

La ben argomentata posizione del Cavour ebbe l'effetto immediato di dar voce alle idee di coloro che invece erano favorevoli all'apertura di fondi modello o sperimentali: gli articoli di Napoléon Donnet e di Felice Duboin e le osservazioni del conte Carlo Veggi, ne furono le espressioni più chiare e decise (44). E' interessante notare che tutti i protagonisti di questo dibattito erano favorevoli ad una crescita della sperimentazione agraria; ma mentre i sostenitori dei poderi modello, riallacciandosi principalmente alle esperienze svizzere e francesi, ne affidavano la

promozione a centri appositamente istituiti e disseminati sul territorio, Cavour, più "anglofilo" e convinto fautore dell'iniziativa privata, vedeva nelle aziende la sede più efficace: per lui il rinnovamento dell'agricoltura poteva passare soltanto attraverso un processo di messa a punto di tecniche e indirizzi produttivi nuovi proprio a partire dalla specifica realtà delle tenute, dei poderi e degli imprenditori agricoli: la legge del tornaconto, in definitiva, poteva giustificare la pratica agricola più di ogni dottrina agronomica. La polemica del conte piemontese non risparmiò agronomi e proprietari come Cosimo Ridolfi, o come il barone Crud, che per anni aveva condotto con criteri d'avanguardia la tenuta di Massa Lombarda in Romagna:

"Niuno più di me - scriveva Cavour - venera il marchese Ridolfi, e riconosce i segnalati servigi da lui resi all'agricoltura italiana. Ma ciò non pertanto mi è possibile il considerare l'esempio di Meleto come bastevole a provare che i poderi-modelli servono a formare uomini atti a dirigere una vasta cultura. Meleto è di sole trentacinque giornate... e poi il marchese Ridolfi non ha egli abbandonato Meleto per venir a professare a Pisa la scienza agricola nei limiti e dietro i principii ch'io difendo?" (45).

Ridolfi, dal canto suo, tramite una lettera riprodotta dalla "Gazzetta dell'Associazione agraria" (46), respingeva l'accusa di aver alterato le cifre per far apparire positivo l'esito economico di un'impresa che Cavour giudicava negativo, e difendeva l'opera di Crud sostenendo il successo delle innovazioni introdotte a Massa Lombarda. La polemica Cavour-Ridolfi fu forse più acuta di quanto ci appare, se necessitò dell'intervento pacificatore di Michel Saint-Martin il quale scrisse all'agronomo toscano cercando di addolcire i giudizi di Cavour sulle esperienze di Meleto e di Pisa: "Mi godo di assicurarla - concludeva la lettera - che il valente agronomo di Cavour non è meno di me devoto ed ammiratore di Lei" (47).

Le opinioni di Cavour vennero riprese ed accentuate dal fisico di Monza Angelo Bellani (dal 1838 redattore principale del "Giornale agrario lombardo-veneto") che scriveva nel 1844:

"Se dal terreno si ricava ora maggior prodotto, che non per lo passato, l'unico motore fu il tornaconto, perché il prezzo delle derrate, e la gravezza delle imposte, hanno stimolato a ricavare di più... e non già per l'insegnamento dei poderi modelli sperimentali... Parlo particolarmente del Regno Lombardo-Veneto" (48).

Il dibattito intorno all'idoneità dei fondi sperimentali per la promozione del progresso agrario lasciava emergere, al di là delle sfumature delle singole posizioni, un contrasto di fondo tra due agricolture differenti, o tra due modi diversi di concepire l'agricoltura. Coloro che consideravano inutili i poderi modelli erano inseriti, come protagonisti o come osservatori, in un ambiente agrario fiorente dal punto di vista economico, dotato di mezzi intellettuali e finanziari sufficienti a realizzare una crescente competitività delle aziende agricole: era il mondo della pianura piemontese e lombarda, con le lunghe affittanze capitalistiche ed un elevato livello di commercializzazione della produzione. Dietro alle posizioni favorevoli alla fondazione di poderi modello stava invece, essenzialmente, l'agricoltura poderale delle aree mezzadrili, della piccola e media proprietà collinare del centro e del nord d'Italia. Sistemi agrari diversi che significavano anche gradi e modi diversi di ricettività delle innovazioni.

3. L'Istituto della Veneria è i primi comizi agricoli italiani

In Piemonte un decisivo impulso allo sviluppo dell'agricoltura fu rappresentato dall'attività dell'Associazione agraria subalpina, un organismo istituito da Carlo Alberto nel 1842,

ma dotato di una larga base e ben ramificato nelle province. Dotata di una fisionomia completamente nuova rispetto alla tradizione delle accademie di origine settecentesca, l'Associazione agraria, oltre a dare voce e mezzi ai tentativi di miglioramento tecnico e civile delle campagne, vide delinearsi al suo interno anche le più importanti correnti della futura vita politica del piemonte liberale (49). Come società d'incoraggiamento dell'agricoltura essa promosse concorsi a premi per l'allevamento del baco da seta, per la lotta alla mosca olearia, all'epidemia dei cavalli ed al vaiolo; elaborò piani d'intervento in materia di assicurazioni e di credito agrario. Inoltre - ed è questo che a noi più interessa - fece notevoli sforzi per diffondere l'istruzione agraria; nell'introduzione al primo numero della "Gazzetta dell'Associazione agraria" si legge infatti che questa

"concentrerà i mezzi per fondare scuole gratuite teorico-pratiche centrali e provinciali, nelle quali si possono esercitare i giovani destinati a spandersi nelle diverse parti dei Regi Stati per diffondervi ogni miglioramento rurale";

nello stesso tempo si prevedeva anche l'apertura di una scuola forestale e di una veterinaria (50).

In seno all'Associazione agraria risultarono in minoranza le opinioni contrarie alla fondazione di poderi modello, delle quali Cavour era il massimo portavoce. Si decise così di prendere in affitto la tenuta demaniale della Veneria, presso Torino, per istruirvi un podere modello ed un istituto agrario-forestale; nel novembre 1845 fu creata una commissione incaricata di redigere il piano generale dell'istruzione da impartirsi nel nascente istituto della Veneria reale (51). Questo avrebbe dovuto configurarsi come "una scuola normale teorico-pratica, con convitto e con allievi esterni", dotata di terreni sperimentali, della bigattiera per l'allevamento dei bachi da seta e di vivai per

la moltiplicazione delle piante. Il piano formulato prevedeva un corso di studi della durata di tre anni comprendente gli insegnamenti di geometria, fisica, chimica, botanica, "agricoltura teorico-pratica in tutti gli aspetti", economia rurale, igiene, veterinaria, contabilità, tecnologia rurale ed altre materie accessorie. potevano accedervi gli allievi di età superiore ai sedici anni che avessero superato una prova di ammissione; il numero dei convittori era fissato in quarantacinque (trenta agricoltori e quindici forestali) ripartiti in tre corsi, mentre per l'accesso degli esterni nessun limite venne stabilito. Gli allievi potevano essere inviati alla scuola a spese delle rispettive province, oppure dovevano pagare una retta annuale fissata in 600 lire per gli interni ed in 150 per gli esterni. L'allargamento della frequenza ad "auditori esterni" rivestiva una certa importanza perché mirava "a procacciare la necessaria istruzione a quei proprietari e fittavoli" che avessero voluto unire una preparazione scientifica alla loro attività concreta di imprenditori agricoli.

L'Istituto agrario-forestale fu definitivamente approvato con brevetto regio nel 1846 ed ufficialmente aperto il 14 febbraio 1848; esso era finanziato con denaro pubblico (dipendeva infatti dalla Segreteria di Stato) (52). L'obiettivo fondamentale della scuola restava la formazione di agronomi da impiegare come direttori di aziende agricole, di ispettori forestali, di periti agrari e di professori di agraria a livello provinciale. I promotori dell'iniziativa si auspicavano infatti che alla fondazione dell'Istituto della Veneria potesse far seguito a breve termine anche quella di cinque scuole provinciali (una per ciascuna tipologia colturale del territorio del Regno: asciutta, irrigua, viticola, risicola, olivicola); l'Istituto già operante di Sandigliano sarebbe passato a far parte di questo piano, diventando una delle

cinque scuole proposte (53).

L'impresa andò però incontro a notevoli difficoltà, soprattutto nella conduzione della tenuta, dove si praticarono da subito consistenti interventi migliorativi. Prima ancora che la scuola venisse ufficialmente aperta ci si rese conto che, nonostante il sussidio governativo, l'Associazione agraria non era in grado di far quadrare il bilancio economico del podere della Veneria e l'assemblea generale del febbraio 1847 dovette registrare il pesante deficit di oltre 17.000 lire (54). L'Istituto fu così privato del "podere di coltura perfezionata" e il contratto di affitto della tenuta fu rilevato dal marchese Emilio di Sambuy. Decurtata dei terreni destinati alla sperimentazione, la scuola non poté conoscere quello sviluppo che i suoi promotori avevano immaginato; nel 1849, mentre una commissione della quale facevano parte anche Emilio di Sambuy e Rocco Ragazzoni studiava un ulteriore progetto per l'organizzazione dell'istruzione agraria in Piemonte, si valutava l'opportunità di trasferire la scuola nel centro di Torino (55). Il precipitare della situazione politica verificatosi in quegli anni ostacolò ancor più una rivitalizzazione dell'impresa di istruzione agraria e forestale avviata alla Veneria; la scuola venne definitivamente chiusa nel 1853 per la scelta di Camillo di Cavour, ormai inserito nel Governo, che l'aveva sempre avversata e che vi sostituì alcuni corsi relativi a discipline ausiliarie dell'agricoltura.

L'Associazione agraria subalpina, ideatrice e promotrice dell'Istituto agrario-forestale, conobbe comunque il suo più alto e durevole successo con l'istituzione dei comizi agricoli, cioè di riunioni agrarie operanti con regolarità in vari centri del territorio, sostenute da società locali di proprietari, affittuari ed agronomi impegnati per il miglioramento dell'agricoltura.

Nell'organizzazione dei comizi fu ripresa ed imitata soprattutto l'esperienza della Francia , dove la pratica dei comices agricoles era in vigore in alcuni dipartimenti da almeno un paio di decenni (56).

Nel 1843 erano già una trentina i comizi agricoli locali che l'Associazione agraria aveva promosso a cominciare da Mondovì, Casale Monferrato, Voghera, Ivrea, Pinerolo e proseguendo l'operazione in molti altri centri dello Stato piemontese; nel giro di pochi anni il loro numero fu triplicato, mentre aumentarono considerevolmente anche gli iscritti all'Associazione. L'attività di ogni comizio era rivolta in primo luogo all'istruzione tecnica dei contadini attraverso lezioni gratuite impartite dagli stessi membri del comizio e la coltivazione, sempre con forze proprie, di un fondo sperimentale. La sperimentazione di metodi e colture nuove veniva incoraggiata anche commissionando alle aziende private la realizzazione delle prove e degli esperimenti, offrendo loro un indennizzo in denaro nel caso di risultati negativi. Ciascun comizio avrebbe dovuto inoltre impegnarsi nella compilazione di statistiche agrarie della propria zona di intervento, nella costruzione e nella diffusione di strumenti rurali perfezionati, nella promozione di esposizioni annuali di bestiame e di prodotti agricoli. Lo scopo principale dei comizi era insomma quello di "trasportare le questioni dell'agronomia dalla sfera delle accademie in quella del mondo pratico" (57). In effetti, i comizi agricoli piemontesi furono, nel periodo preunitario, la massima espressione di quel fenomeno di crescita dell'interesse per i problemi concreti dell'agricoltura che si era andato delineando ed approfondendo in tutta l'Italia durante la prima metà del XIX secolo. La ripresa dell'esperienza piemontese relativa ai comizi agrari costituirà, tra l'altro, uno dei primi atti

dello Stato postunitario in materia di legislazione agraria, nel tentativo di incoraggiare la razionalizzazione produttiva nelle campagne ed il coordinamento rappresentativo degli interessi della borghesia agraria (58).

Studiare le vicende di alcuni comizi, in rapporto alla realtà agraria circostante potrebbe forse fornire utili indicazioni su quanto le innovazioni proposte potevano attecchire e su come gli interventi degli agronomi potevano modificare il panorama tecnico dell'agricoltura. E' comunque difficile pensare che la presenza sul territorio dei comizi, come delle prime scuole agrarie e delle aziende coltivate con criteri più moderni e razionali, non abbia prodotto fin dall'inizio stimoli ed opportunità innovative per tutto l'assetto dell'agricoltura, cioè anche per quel diffuso tessuto di piccoli e medi produttori sui quali le fonti sono purtroppo molto avare di informazioni, ma che rivestivano una notevole importanza specialmente nell'economia agraria della collina e della pianura asciutta del Piemonte.

Note al capitolo III

1. ARM, Lettere, F, ins. 2, E. Sambuy a C. Ridolfi, 16 aprile 1841. Nel 1843 il Sambuy invitava Ridolfi alla costruzione di uno "sgrana-tore di formentone"; Ivi, H, ins.1, Sambuy a C. Ridolfi Lesegno febbraio 1843. Fabbrica di strumenti rurali a Lesegno, RdA, XX, 1844, pp. 126-128.

2. ARM, Lettere, f. D, ins. 4, G. Sacchi a C. Ridolfi (Milano, 23 febbraio 1835).

3. Le sue opere più importanti su questi due settori furono: De l'education des vers- à-soie d'après la méthode du Comte Dandolo, Lyon, 1821; Traité de l'éducation des vers-à-soie et de la culture du murier, suivi de divers mémoires su l'art séricole, Paris, 1840; Traité du mais, ou histoire naturelle et agricole de cette céréale, Paris, 1833; Dell'arte di coltivare i gelsi, e di governare i bachi da seta, secondo il metodo cinese, Torino, 1837.

4. Su M. Bonafous cfr. C. DESPINE, Eloge historique du chevalier Mathieu Bonafous, "Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino", VI-VII, 1859, pp. 89-123.

5. M. BONAFOUS, Notizie georgiche su varie coltivazioni e sperienze fatte nell'Orto sperimentale della Reale Società, "Annali della R. Società Agraria di Torino", II, 1842, pp. 312-330.

6. P.L. GHISLENI, Matteo Bonafous, in Dizionario Biografico degli Italiani, vol. 11, ad vocem.

7. C. BERTI-PICHAT, Allevamento dei bachi da seta, Torino, 1851, 3 ed., "avvertimento dell'autore"; l'agronomo era grato al Bonafous per il "suo generoso costume di porre a disposizione degli studiosi la sua preziosa biblioteca".

8. Sui collegamenti internazionali dell'opera di Bonafous, in particolare per quanto concerne la gelsicoltura e la bachicoltura cfr. C. ZANIER, La sericoltura europea di fronte alla sfida asiatica: la ricerca di tecniche e pratiche estremo-orientali (1825-1850), "Società e storia", 39, 1988, pp. 23-52.

9. BONAFOUS-MOTTARD, Jardin expérimental d'agriculture crée à Saint-Jean-de-Maurienne par M. le Chevalier Bonafous, "Annali della R.

Società agraria", II, 1842, pp. 341-359.

10. Istituzione agraria di Sandigliano della Società per l'avanzamento delle arti, dei mestieri e dell'agricoltura nella provincia di Biella, "Repertorio d'agricoltura" (RdA), XIV, Torino, 1841, p. 293. Cfr. G. SACCHI, Inaugurazione del podere sperimentale stabilito in Sandigliano dalla Società Biellese, "Annali universali di statistica", 71, Milano, 1842, pp. 339-43.

11. G.F. BARUFFI, Biella e le sue istituzioni, "Rivista europea", I. 1843, p. 248.

12. La vicenda è ricostruibile in base ad alcune lettere tra B. Gromo e C. Ridolfi; ARM, Lettere, H, ins. 1, 1843.

13. Si trattava di reti che venivano posate sui bachi, i quali rapidamente vi si arrampicavano, invitati dalle foglie di gelso poste al di sopra delle reti stesse. Sollevando la rete si poteva così effettuare la completa pulizia del letto dopodiché vi si potevano riporre i bachi. G. OTTAVI, Sul governo dei bachi da seta nello stabilimento agrario di Sandigliano, RdA, n.s., V, 1847, pp. 22-35. Si noti che le reti di filo, assieme alle carte forate, resteranno anche per il '900 i metodi più funzionali per il cambio dei letti dei bachi da seta.

14. Ivi, p. 31.

15. G.A. OTTAVI, Reso-conto dell'Istituto agrario di Sandigliano, RdA, n.s., XII, 1850, p. 244.

16. G.F. BARUFFI, Biella e le sue istituzioni, cit., p. 255.

17. G.A. OTTAVI, Reso-conto, cit., p. 248: "...abbiamo almeno la soddisfazione di saperli tutti onorevolmente collocati, e di sapere che molti si distinguono quali migliori fittaiuoli della loro provincia".

18. V. CASTRONOVO, Formazione e sviluppo del ceto imprenditoriale piemontese nel secolo XIX in G. MORI (a cura di) L'industrializzazione in Italia (1861-1900), Bologna, 1981, p.183.

19. Un finanziamento per mantenere a Sandigliano un professore di veterinaria era stato effettivamente stanziato, nel frattempo, dal Consiglio provinciale.

20. G. OTTAVI, Istituto agrario di Sandigliano, RdA, n.s., XIV, 1851, p. 259.
21. Istituto agrario casalese, RdA, n.s., XIX, 1854, p. 157.
22. G. VEGEZZI RUSCALLA, Recensione a I segreti di Don Rebo. Lezioni di agricoltura pratica compilate da G.A. Ottavi, Casale, 1853, in RdA, n.s., XVIII, 1853, p. 320.
23. G.A. OTTAVI, I segreti di Don Rebo, cit.; il giudizio sulla diffusione del libro è ripreso dalla recensione pubblicata in "Cronaca", I, Milano, 1855, p. 41.
24. ARM, Diari, cit., quaderno 6, 1858.
25. Scuola pratica per l'allevamento dei bachi da seta, RdA, n.s., XIV, 1851, pp. 459-60. Su questo tipo di esperienza in Francia: Premi ai maestri delle scuole primarie per la piantagione dei gelsi e l'allevamento dei bachi in Francia, RdA, n.s., XIII, 1851, pp. 74-75.
26. Lecouteux era a Lesegno già nel settembre 1842 (ARM, Lettere, G, ins. 1); il 2 febbraio 1843 Sambuy scriveva a C. Ridolfi: "Ho con me il sig. Lecouteux, già direttore dell'Istituto di Sandigliano, ch'io conobbi precisamente a Meleto; non poteva capitar meglio per me. Si sta ora organizzando qui uno stabilimento agrario che, spero, avrà qualche utilità, ma per ora non si parla di scuola"; ARM, Lettere, H, ins. 1.
27. ARM, G, ins. 2, Casalbagliano, 13 settembre 1842.
28. ARM, Lettere, I, ins. 1, Lesegno, 20 aprile 1844.
29. Lettera di Cavour a Hippolyte De la Rüe, 23 dicembre 1840, in Epistolario, I, p. 512.
30. Per una descrizione meno sommaria delle innovazioni introdotte nella tenuta di Leri cfr. R. ROMEO, Cavour e il suo tempo, Bari, 1977, vol. I (1810-1842), pp. 642-673, vol. II (1842-1854), pp. 117-156, e la relativa bibliografia ivi citata. In particolare, sui rapporti tra C. Cavour e G. Corio, si veda E. VISCONTI, Cavour agricoltore. Lettere inedite di Camillo Cavour a Giacinto Corio, Firenze, 1913. Sulle vedute di Cavour agronomo cfr. anche le parti relative all'argomento nel volume C. CAVOUR, Scritti di economia.

1835-1850. L'Europa delle riforme e l'Italia del Risorgimento, a cura di Francesco Sirugo, Milano, 1962.

31. ARM, Diari, "Corsa a Torino in occasione dell'Esposizione Industriale e Agraria del Maggio 1858". Al suo rientro in Toscana, Cosimo Ridolfi espose ai Georgofili la situazione agronomica delle tenute cavouriane condotte dal Corio. Da tale esperienza Ridolfi fu inoltre stimolato per promuovere una società con altri proprietari toscani (Cambry Digny e Ricasoli) finalizzata all'acquisto di quantità di guano nel porto di Genova. C. RIDOLFI, Escursione agraria in Piemonte, CAG, n.s., 1858, pp. 472-484.

32. Cfr. R. ROMEO, Cavour e il suo tempo, cit., vol. I, pp. 673-682.

33. P.L. GHISLENI, Le coltivazioni e la tecnica agricola in Piemonte dal 1831 al 1861, Torino, 1961, pp. 151-153.

34. R. ROMEO, Cavour e il suo tempo, cit., vol. II, pp. 79-80.

35. F. FAGIANI, Il mondo agrario della grande e media pianura dell'alto Piemonte attorno al 1830, "Rivista di storia dell'agricoltura", 1984, n. 1, pp. 95-126.

36. In una testimonianza del 1842 si legge che "la seta è il principalissimo capo dell'esportazione del Piemonte... I gelsi allignano e prosperano meravigliosamente... I contadini proprietari li allevano (i bachi) per proprio conto; il numero di essi in Piemonte è grandissimo, il che, per nostro avviso, è la più felice ventura di questi paesi". Bozzoli, trattura e setificio nel Piemonte, "Eco della borsa", VI, Milano, 1842, p. 203. Sulle caratteristiche del settore serico in Piemonte si veda M.G. CODUTTI - G. UNIA, Bachi e filande nell'economia subalpina, Cuneo, 1982.

37. L. SEGRE, Agricoltura e costruzione di un sistema idraulico nella pianura piemontese (1800-1880), Milano, BCI, 1983, pp. 3-37.

38. C. FUMAGALLI, Tavola sinottica, cit., p. 464.

39. Ivi, p. 460.

40. RdA, XIX, 1844, pp. 375-376.

41. C. CAVOUR, Sulla poca convenienza di stabilire poderi-modelli in Piemonte, "Gazzetta dell'Associazione Agraria" (GAA), I, 1843, pp. 186-194; C. CAVOUR, Sui poderi-modelli, GAA, II, 1844, pp. 12-13.

Entrambi questi scritti si trovano ora pubblicati in C. CAVOUR, Scritti di economia, cit., rispettivamente alle pp. 51-64 e 139-143.

42. C. CAVOUR, Sulla poca convenienza, cit., pp. 52-53.

43. Ivi, p. 58.

44. N. DONNET, Per rispondere alle obiezioni fatte dal sig. Conte di Cavour in disfavore dei poderi-modelli; F. DUBOIN, Sull'utilità di stabilire poderi sperimentali destinati a divenire poderi-modelli, entrambi in GAA, I, 1843, pp. 213-220 e 247-249; N. DONNET, Sui poderi-modelli, GAA, II, 1844, pp. 37-39; C. VEGGI, Osservazioni sui poderi-modelli, GAA, I, 1843, pp. 295-296.

45. C. CAVOUR, Sui poderi-modelli, GALV, s. 2, I, 1844, p. 262.

46. GAA, II, 1844, p. 14.

47. ARM, I, ins. 1, lettera del 6 febbraio 1844.

48. A. BELLANI, Appendice alla memoria di G. CONTRI, Della necessità di estendere gli esperimenti in agricoltura e di migliorarne i metodi, GALV, s. 2, I, 1844, p. 245.

49. A. CARACCILOLO, La storia economica, cit., pp. 589-90. Cfr. anche R. ROMEO, Cavour e il suo tempo, cit., vol. II, pp. 83-115.

50. GAA, I, 1843, p. 2.

51. E. BERTONE DI SAMBUY (relatore), Piano generale dell'istruzione da impartirsi da un istituto agrario e forestale teorico-pratico che sarà stabilito dall'associazione agraria in Torino, "Eco della borsa", X, 1846, pp. 62-63 e 66-67.

52. Regio Brevetto col quale S.M. stabilisce nel luogo della Veneria un Istituto teorico-pratico per la Scuola agraria, veterinaria e forestale, GAA, IV, 1846, pp. 281-82; cfr. anche Regio Istituto agrario veterinario forestale, RdA, n.s., VII, 1848, pp. 228-29.

53. E. BERTONE DI SAMBUY, Relazione della commissione d'istruzione sulle basi dell'Istituto agrario-forestale divisato alla Veneria Reale, GALV, s. 2, V, 1846, p. 128 ss.

54. G. PRATO, Fatti e dottrine economiche alla vigilia del 1848. L'Associazione agraria subalpina e Camillo Cavour, in Biblioteca di

Storia Italiana recente (1880-1870), v. IX, Torino, 1921, p. 194.

55. Istituto agrario forestale del Piemonte, GALV, n.s., IX, 1849, p. 238: Sull'Istituto agrario veterinario forestale della Veneria, GALV, X, 1849, pp. 68-77.

56. Alcuni comizi francesi disponevano anche di un giornale nel quale erano riportate tutte le attività di incoraggiamento del progresso agricolo. Già nel 1826, per esempio, "une réunion de cultivateurs et de propriétaires s'est formée depuis quelques années au chef-lieu du département de la Marne. Son but est de recueillir et de propager les pratiques de culture avancées par une saicre théorie et appuyer d'une expérience raisonnée"; cfr. "Journal du comice agricole de l'arrondissement de Chalon-sur-Marne", I, 1826, p. 3.

57. M. CORDERO MONTEZEMOLO, Operazioni del Comizio di Mondovi, RdA, XIX, 1844, pp. 319-325. In qualche caso l'attività dei comizi portò anche alla pubblicazione di vere e proprie monografie sulle condizioni agricole di singole zone; così avvenne, per esempio, a casale Monferrato, dove nel 1847 uscì il volume Notizie economiche, statistiche sulla provincia di Casale, raccolte e pubblicate dal suo Comizio nella solenne occasione del quinto Congresso generale dell'Associazione agraria, recensito da E. Benedetti in RdA, VII, 1848, pp. 154-159.

58. Cfr. P. CORTI, Fortuna e decadenza dei comizi agrari, "Quaderni storici", 36, 1977, pp. 738-758.

CAPITOLO IV

I PROBLEMI DI UN'AGRICOLTURA GIA' "AVANZATA":

L'ISTRUZIONE AGRARIA IN LOMBARDIA NELLA PRIMA META' DELL'800

Abbiamo già sottolineato come anche in Lombardia si fosse sviluppato l'interesse degli agronomi per l'esperienza di Cosimo Ridolfi e per il suo istituto agrario e come alcuni di essi cercassero di avanzare proposte emulative (1). Tuttavia in questa regione l'insegnamento agrario si sviluppò con un certo ritardo rispetto al resto d'Italia; un ritardo che contrasta palesemente con le reali condizioni raggiunte dall'agricoltura lombarda, considerata allora tra le migliori d'Europa. Nel 1825 il francese P.N.H. Deby, restando chiaramente colpito dall'ottimo panorama produttivo delle campagne milanesi e padane, si mostrava un po' sorpreso nel rilevare che "il n'y a pas point d'écoles d'agriculture dans la Lombardie et dans l'Etat vénitien" (2). Soltanto nel 1861 sarà avviata l'attività di una vera e propria scuola d'agricoltura (3). Questa regione ci presenta dunque un caso singolare del rapporto tra istruzione agronomica e sviluppo agricolo; un caso che sta a dimostrare come non necessariamente i due termini debbano essere considerati secondo un rapporto di proporzione diretta. nella prima metà dell'800 non vi furono, in sostanza, iniziative in grado di produrre effetti durevoli e decisivi. Il dibattito degli agronomi e l'impegno degli operatori agricoli non mancò però di soffermarsi con assiduità sui temi dell'istruzione e dell'innovazione tecnica. Cercheremo di valutare in queste pagine la reale portata di questo dibattito e di individuare i principali motivi che ne ostacolarono la traduzione in pratica.

1. Scuole veterinarie, parroci "agronomi" e giornali tra '700 e '800

E' stato osservato che tra i Lombardi il convincimento di una quasi raggiunta perfezione della loro agricoltura limitò l'interesse per l'insegnamento agrario e, più in generale, per il progresso tecnico nelle campagne (4). Nella pianura irrigua i proprietari si sentivano depositari di una agricoltura già avanzata ed accoglievano con ironico distacco le proposte sulla "nuova agricoltura" che giungevano dall'estero. Nella pianura asciutta ed in collina tutti - proprietari, fattori, contadini - erano concretamente impegnati in quel settore trainante - la gelsobachicoltura - al quale poco o niente poteva insegnare l'agronomia europea. Bisogna in effetti rilevare - come ha fatto anche Renato Zangheri - che fra '700 e '800, di fronte ad una crescente debolezza del prezzo del grano, si verificò un incremento relativo dei prezzi di riso, seta e formaggi, tutti prodotti tipici della campagna lombarda, con la conseguenza di distrarre i produttori dallo studio di miglioramenti tecnici (5). Ma dobbiamo anche ricordare che, in connessione con i fenomeni transalpini di rivoluzione agraria, un moto di idee e di discussioni prese avvio nell'ambiente milanese fin dal secolo XVIII ed assunse nella prima metà dell'800 una dimensione divulgativa non trascurabile. Per la prima volta si pose apertamente il problema dell'istruzione agraria, in particolare di quella veterinaria che interessava un ramo particolarmente importante dell'edificio agrario lombardo.

Sul finire del XVIII secolo in tutta Europa si cercava di trarre profitto dall'esperienza pilota delle scuole veterinarie francesi, soprattutto di quelle fondate da Bourgelat a Lione nel 1762 e ad Alfort nel 1765 (6). In Italia la prima scuola veterinaria era sorta nel 1769 alla Veñeria, presso Torino. Sotto

Maria Teresa il governo lombardo inviò alla scuola di Lione tre giovani mantovani, due dei quali, una volta rientrati in patria, istruirono i manescalchi milanesi nella bassa veterinaria e nella ferratura delle bestie. Dal 1790 essi cominciarono a dare vere e proprie lezioni in una scuola di veterinaria. Durante la dominazione napoleonica, nel 1807-1808, l'istituto milanese venne riorganizzato sotto forma di collegio e ad esso furono riunite le altre scuole veterinarie esistenti nel Regno d'Italia: quella di Padova istituita negli ultimi anni della Repubblica Veneta dal parmigiano Giuseppe Orus, quella di Ferrara e quella aperta nel 1791 a Modena per opera dei veterinari Mislei e Veratti. Dopo il 1834 l'Istituto veterinario, pur restando a Milano, entrerà a far parte dell'Università di Pavia con il compito di formare quattro categorie di individui: dottori in veterinaria, veterinari equini, ferratori o manescalchi e, dal 1843, veterinari comunali (7).

Dal punto di vista dell'avanzamento delle discipline agrarie non dobbiamo sopravvalutare la presenza di queste scuole, poiché nel '700 le istituzioni veterinarie si mantennero più vicine al campo medico che a quello agrario; l'insegnamento dell'agricoltura non entrò direttamente a far parte dei piani di studio delle prime scuole e così fu anche in Lombardia. Un crescente dibattito sull'istruzione agraria e sulle forme di attuazione più convenienti prese comunque avvio nella seconda metà del '700. Le prime esplicite prese di posizione riguardarono il ruolo dei parroci nella diffusione delle cognizioni tecniche tra gli abitanti delle campagne. Intorno al 1770 Cesare Beccaria annoverava fra gli ostacoli che si opponevano al perfezionamento dell'attività rurale "la mancanza d'istruzione nelle persone medesime che vivono alla campagna" e proponeva, conseguentemente, che si propagassero, assieme alla religione, i lumi dell'agricoltura e della medicina

(8). Su tale linea si posero, in modo più concreto, il prevosto di Arcisate Gianangelo Del Giudice, che scrisse un libro su L'educazione del contadino (9), e Francesco Grisellini, segretario della Società patriottica milanese, il quale dedicò un'opera all'insegnamento agrario e redasse un piano per la compilazione di un manuale da adottarsi come base dell'istruzione(10). Le idee del Grisellini e la generale insistenza sull'importanza dei sacerdoti per la diffusione del sapere nel mondo rurale, ebbero se non altro come effetto la traduzione, promossa dal Governo austriaco nel 1780, del manuale di agricoltura di Lodovico Mitterpacher, diffuso nel resto della monarchia e adottato nella Università ungherese di Pest dove l'autore era professore di agraria fin dal 1777 (11). L'opera uscì a Milano in tre volumi nel 1784 con le note di Carlo Amoretti e nello stesso anno venne distribuita gratuitamente a tutti i parroci di campagna (12).

Nei primi anni dell'800 sembra placarsi l'insistenza su questo ruolo "agronomico" dei parroci, ma non la ricerca di una maggiore istruzione degli operatori agricoli e in primo luogo dei proprietari; Carlo Verri nella prefazione al saggio sulla coltivazione dei gelsi (1801) ravvisava nella scarsa preparazione agronomica dei massimi soggetti rurali la causa fondamentale della stazionarietà delle pratiche agrarie in Lombardia: "ecco i motivi pei quali - scriveva - mi sono proposto in questo breve saggio d'istruire que' giovani Possessori di fondi che bramano di conoscere una via certa e sicura per direzione de' proprj Contadini" (13). Con l'accelerazione impressa alla trasformazione della società in epoca napoleonica si accrebbe il peso degli insegnamenti scientifici e tecnici all'interno dell'edificio dell'istruzione pubblica (14); gli ingegneri, che con gli affittuari svolsero un ruolo importante come moltiplicatori delle conoscenze

e delle innovazioni nel sistema agrario lombardo-veneto, videro allargarsi il proprio campo di azione; fu incrementata l'attività di traduzione di articoli e libri stranieri e i viaggi assunsero una rinnovata importanza. Nel complesso però non si ebbero veri e propri interventi per la promozione dell'istruzione agraria. Anche l'istituzione dei corsi di economia rurale nell'Università di Pavia, avvenuta nel 1803, non determinò una maggiore influenza delle teorie degli agronomi sulla pratica dell'agricoltura, nonostante l'impegno del professore di agraria Giuseppe Bayle-Barelle che sottolineava l'utilità della sperimentazione e dell'esempio (15). Nel 1807 nel discorso preliminare del nuovo "Giornale d'agricoltura" edito a Milano da Giovanni Silvestri veniva ribadita la necessità dell'istruzione agraria e si rilanciava l'idea dei catechismi agrari divulgati dai parroci: "...abbiamo Elementi d'agricoltura, Manuale pratico di quest'arte, Giardiniere, ec. Noi si niega. Abbiamo tutto ciò, ma per li nostri contadini queste cose sono muti geroglifici egiziani, ch'essi non hanno il modo di decifrare... e farebbe mestieri insegnare a predicare nelle nostre campagne un corso di catechismi d'agricoltura" (16).

L'accento posto dalla politica napoleonica sulla dimensione applicativa delle scienze per promuovere l'utilità della nazione e lo sviluppo dei reparti economici più consoni al momento provocò una proliferazione di giornali, opuscoli e trattati che a loro volta ospitarono una crescente riflessione sui temi del progresso agricolo e costituirono gli strumenti principali per un incremento del flusso delle informazioni. È stata giustamente rilevata la scarsa originalità scientifica della produzione letteraria sui problemi della tecnica e dell'economia, consistente soprattutto, nei primi anni dell'800, in traduzioni ed estratti di lavori stranieri (17); tuttavia questo fenomeno

non mancò di stimolare una riflessione crescente sulle potenzialità e le peculiarità dell'agricoltura italiana.

Cristiano de' Pellizzari osservava, a conclusione di una sua memoria sui difetti dell'agricoltura italiana, che tutte le società agrarie create nei dipartimenti napoleonici dell'Italia erano state dotate di giardini o di orti per la sperimentazione, ma che gli esperimenti ivi condotti non avevano recato contributi di rilievo all'attività degli agricoltori; egli si auspicava quindi che maturasse un impegno da parte di operatori privati nell'istituzione di fondi per condurre esperimenti comparativi, per coltivare prodotti "mercantili", per aprire una fabbrica di strumenti rurali e per migliorare il bestiame (18). I redattori del "Giornale d'agricoltura", che aveva pubblicato tale memoria, criticarono gran parte delle idee del Pellizzari, specialmente laddove questi si soffermava sulle deficienze tecniche e strutturali dell'agricoltura italiana, ma mostrarono plauso per la sua proposta di uno stabilimento per la sperimentazione agraria; il risultato fu la pubblicazione di una lettera di Charles Pictet sulla situazione agraria dell'Istituto per i poveri di Hofwyl e di una memoria dello stesso P.E. Fellemborg concernente l'agricoltura della Svizzera e l'influenza dell'esperienza di Hofwyl sui proprietari terrieri (19). Intanto le prese di posizione di Cristiano de' Pellizzari sulla scarsa efficacia degli orti agrari annessi ai licei ed alle pubbliche società incontrarono forti critiche (20); prese così avvio un dibattito sulla convenienza dei fondi modello o sperimentali e sul rapporto tra l'agronomia italiana e quella straniera. Mentre l'esperimento modello realizzato a Hofwyl da Fellemborg era in questi anni al centro degli sforzi emulativi degli agronomi, in Italia Filippo Re cercava di richiamare l'attenzione sui tratti specifici - ma non per questo più arretrati

- dell'agricoltura italiana. Egli respinse, sempre sulle pagine del giornale milanese, l'affermazione del Pellizzari secondo cui l'agricoltura in Italia "di maestra divenne poco meno che discepolo delle altre nazioni... io sono anzi d'avviso - replicava Filippo Re - che l'Italia non abbia... molto da apprendere dagli stranieri, e che se non può esser maestra nemmeno debba considerarsi inferiore alle altre nazioni" (21). Negli "Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia", che uscirono tra il 1809 e il 1814, Filippo Re fece di questa idea della specificità del caso italiano la base programmatica della sua impresa agronomico-giornalistica; l'intensa e competente attività di questo agronomo fu sempre volta ad un recupero della agricoltura "nazionale", in uno sforzo di conciliazione tra razionalizzazione economica e nazionalismo conservatore (22).

2. Gli agronomi della Restaurazione e l'istruzione agraria

Il dibattito suscitato in epoca napoleonica dalle proposte di emulazione delle esperienze transalpine era destinato a svilupparsi più diffusamente durante la Restaurazione e a raggiungere il massimo vigore dopo il 1840. Una vivace comunità di studiosi, agronomi e "scienziati" si pose con costanza i problemi del miglioramento agricolo e, più in generale, dello sviluppo economico.

Ora, nella prima metà dell'800 l'evoluzione dell'agricoltura lombarda si presentava con ritmi e caratteri diversi nelle due aree economiche fondamentali della regione: la pianura irrigua e la collina con la pianura asciutta. La prima area (comprendente la pianura a sud di Milano, la provincia di Pavia, il basso Bergamasco, il basso Bresciano e parte del Mantovano e del Cremonese)

si trovava in una fase di forte crescita, ma secondo indirizzi già consolidati nel secolo (o nei secoli) precedente: ruolo centrale dell'irrigazione che consentiva la pratica di una high farming lombarda (indipendentemente dall'influenza delle rivoluzioni agricole inglese o fiamminga) con rotazioni continue, estese praterie, numeroso bestiame, abbondante concime e risaie stabili o in avvicendamento (23). Le proprietà erano generalmente molto estese, condotte da affittuari-imprenditori che si avvalevano di lavoratori salariati non insediati sulla terra. Il ceto degli affittuari, sul quale purtroppo non sappiamo molto, rivestì senz'altro un ruolo centrale nel processo di sviluppo di tutta l'economia lombarda; intorno alla metà dell'800 anche Stefano Jacini osservava:

"L'influenza dei vistosi capitali d'esercizio agrario che s'intromettono fra la rendita lorda e la rendita netta, conferiscono un'importanza considerevolissima alla classe di persone che li fanno valere, e che ne assumono gli utili e i rischi a beneficio della coltivazione. Questa classe è formata dai grandi e ricchi fittabili. L'agricoltura di tutta la bassa pianura fra il Ticino e l'Adda, sta sotto alla loro direzione; non pochi di essi sono anche proprietari, specialmente presso alle borgate, come Codogno, Casalpusterlengo, S. Colombano, Abbiategrasso, Melegnano, Belgioioso, ecc."(24).

La presenza di imprenditori dotati di capitali, decisamente orientati verso il mercato e garantiti da lunghe affittanze, nonché l'applicazione su larga scala del lavoro salariato, facevano di quest'area la prima regione con una agricoltura di tipo capitalistico (25).

Nella zona della collina e dell'alta pianura, invece, prevalevano la mezzadria e contratti misti di affitto; le unità produttive erano poco estese e i frutti delle piantagioni arboree (viti e gelsi) rivaleggiavano con i cereali come prodotti principali. Le tecniche di coltivazione si presentavano più arretrate di quelle vigenti nella pianura irrigata: le rotazioni erano

fondate solo sui cereali e la vanga costituiva lo strumento aratorio fondamentale (26).

Nella prospettiva del nostro lavoro viene spontaneo chiedersi come questi due differenti tipi di agricoltura reagirono alle istanze di cambiamento provenienti dagli agronomi e dal generale fermento che aveva seguito le esperienze europee di rivoluzione agricola, amplificato notevolmente dal fervente ambiente intellettuale milanese. Fu proprio l'area "asciutta", con tecniche più arretrate e un paesaggio agrario più tradizionale, a mostrare un maggiore dinamismo e ad essere interessata con più tempestività dai discorsi e dalle esperienze degli agronomi. Anche il dibattito sull'istruzione agraria risulterà - come vedremo - orientato innanzitutto verso l'economia di questa parte di Lombardia. La ripresa settecentesca dell'agricoltura dell'alta pianura e della collina si era fondata principalmente sull'esportazione dei cereali, ma un fenomeno ancor più rilevante fu rappresentato dalla sostenuta espansione della gelsobachicoltura, la quale costituì l'indirizzo produttivo prevalente soprattutto a partire dai primi dell'800 quando si manifestò un irreversibile declino nella domanda di grani mediterranei da parte del mercato europeo.

L'opera del conte Vincenzo Dandolo, ormai da tutti considerato, dopo Filippo Re, il più grande agronomo dell'Italia napoleonica, si colloca proprio nel quadro di una riconversione dell'agricoltura collinare lombarda (e non solo lombarda); le sue terre situate nei dintorni di Varese divennero il teatro sperimentale di questo processo (27). Il Dandolo, oltre ad essere il più grande riformatore dell'agricoltura asciutta della Lombardia, fu anche un infaticabile divulgatore di cognizioni tecniche e scientifiche e le sue opere furono "le più ufficialmente diffuse nelle letteratura agraria napoleonica" (28); il tono degli scritti - ad un livello

intermedio tra il catechismo agrario e la trattatistica specializzata - e la non drasticità delle riforme agricole proposte resero credibile e seguita la pluriennale esperienza agronomica del senatore milanese, elogiata anche da Filippo Re per la stretta connessione tra sapere teorico ed attività pratica.

Inizialmente Vincenzo Dandolo si impegnò in un grande allevamento ovino nel quadro del disegno napoleonico di diffondere le pecore merinos nei territori francesi (29). Le condizioni climatiche che imponevano una costosa transumanza, l'antica inconsistenza dell'industria laniera lombarda, la contraddittorietà della politica francese (che da un lato aveva incoraggiato l'allevamento e dall'altro aveva favorito le manifatture di Francia) e il peggioramento delle condizioni di mercato dovevano segnare il fallimento di questo tentativo. Tuttavia, già in questo caso il Dandolo dimostrò di non volersi limitare ad una pura politica aziendale: mentre le autorità del Regno italico assegnarono gratuitamente ad una trentina di allevatori lombardi alcuni capi di merinos per la riproduzione e l'incrocio con pecore indigene, il Dandolo diffuse le informazioni necessarie, mise a disposizione per gli accoppiamenti i migliori esemplari e soprattutto ospitò nelle sue tenute giovani pastori per insegnare loro le tecniche di allevamento (30). Egli cominciò inviando a Lancy il figlio di un suo pastore "affinché studiar dovesse nell'ovile del celebre Pictet, ovile che fa progressi straordinari di miglioramento". Il giovane pastore ritornò istruito sull'allevamento delle pecore merinos, suscitando la soddisfazione del Dandolo che scriveva: "Io ne sono contentissimo, e posso ora offerire ai miei concittadini proprietari di greggie di Spagna lo stesso mio ovile come una scuola pratica di tutti que' pastori che mi venissero diretti, o che spontaneamente mi si presentassero" (31). Era il primo

evidente tentativo di dare alla sperimentazione privata un valore formativo ed istruttivo per i soggetti del mondo agricolo circostante.

Ugualmente rilevante fu l'azione di propaganda svolta da Vincenzo Dandolo per l'introduzione della patata, una coltura di alta resa particolarmente importante nelle agricolture collinari, dove l'alimentazione di una popolazione rurale numerosa e raccolta attorno a piccole unità produttive lascia costantemente aperto il problema della sussistenza. L'agronomo di Varese generalizzò la coltivazione della patata nei suoi campi fino a proporla l'inserimento nella rotazione agraria, divulgando a più riprese tra i proprietari e tra i contadini i vantaggi di tale pianta (32). L'attività sperimentale e innovatrice di Dandolo non mancò di trattare poi gli aspetti tipici dell'agricoltura delle zone collinari, interessando in tal modo anche agronomi ed operatori agricoli di molte altre regioni italiane. In tal senso vanno inquadrati l'impegno per il miglioramento dei metodi di vinificazione (33) e lo studio della complessa questione relativa agli avvicendamenti colturali nei poderi asciutti, alla consociazione di piante diverse e all'incremento dei foraggi e del bestiame (34).

Ma il proprietario-agronomo lombardo lasciò la traccia più importante nel settore dell'allevamento dei bachi da seta, il ramo dell'attività rurale che la congiuntura economica dei primi anni della Restaurazione indicava come il più promettente per il futuro. Incentrato sull'incremento della coltivazione del gelso nel tradizionale quadro agrario e fondiario della campagna asciutta, l'indirizzo della gelsobachicoltura nel senso indicato dal Dandolo fu proprio la via lungo la quale si doveva sviluppare l'agricoltura della Lombardia non irrigua (35). Vincenzo Dandolo indicò un programma di perfezionamento di tutte le fasi dell'alleva-

mento del baco e mise in atto l'innovazione della grande bigattiera padronale, che significava la concentrazione dell'attività bachicola di ogni azienda in un'unica struttura posta sotto il diretto controllo del proprietario e che comportava quindi il superamento della dispersione di tale attività nelle dimore contadine (36). Il suo libro Dell'arte di governare i bachi da seta, edito nel 1815, fu ristampato per quattro volte fino al 1845, mentre tra il 1816 e il 1819 uscirono annualmente i rapporti sull'attività delle bigattiere del Dandolo (37). Paolo Preto ha osservato che l'eco delle sue innovazioni fu così notevole nel mondo agronomico italiano che ormai tutti chiamavano "dandoliera" la grande bigattiera padronale e che gli scritti di Dandolo venivano riassunti e adattati da vari autori un po' ovunque, a Milano, Torino, Verona, Lione, Macerata, Pesaro, Spoleto (38). Alla fine, in pratica, non fu l'innovazione centrale che Dandolo aveva proposto ad avere successo, cioè la grande bigattiera centralizzata; quello che invece fu continuamente ripreso e divulgato dalla sua opera fu il dettagliato programma di miglioramento delle singole operazioni della bachicoltura: uso di locali appropriati, impiego delle stufe per l'incubazione ed il riscaldamento dei vermicelli, adozione di nuovi strumenti tecnici come il termometro, ecc. In realtà, non mancarono, negli anni e nei decenni successivi, proprietari che impiantarono le "dandolieri" e agronomi che ripresero l'idea della grande bigattiera a conto padronale, ma questa era spogliata di gran parte del suo valore innovativo: sul piano produttivo la concentrazione del processo di allevamento faceva aumentare i rischi di perdite accidentali (per esempio a causa delle malattie), mentre sul versante sociale la grande bigattiera padronale poteva produrre effetti negativi, comportando la sottrazione di una

preziosa fonte di lavoro e di sussistenza per i membri più deboli di molte famiglie coloniche, che vedevano nella vendita della propria quota-parte di bozzoli una delle rare occasioni per ottenere entrate in denaro. La bigattiera centralizzata finì così per rivestire - dove adottata - un non trascurabile ruolo didattico e sperimentale in ambito aziendale o regionale (39). Del resto, anche in questa direzione il conte Dandolo si era mosso con una certa efficacia. Nel 1815 egli aveva infatti lanciato l'idea di una scuola agraria specializzata in bachicoltura per la formazione di personale specializzato nell'allevamento dei "bigatti" (così venivano comunemente chiamati i bachi da seta). Un "avviso" inserito nella prima edizione del manuale Dell'arte di governare i bachi da seta rese pubbliche in tutta Italia le intenzioni dell'agronomo di Varese:

"Per promuovere con rapidità i miglioramenti nell'arte di governare i bachi da seta, seguendo i metodi tenuti dal Sig. Conte Dandolo... egli annunzia i Signori Possidenti, che darà luogo nella sua bigattiera alla istruzione di venti alunni tratti dalla classe de' coloni. Assistendo questi a tutte di seguito le operazioni occorrenti dalla nascita de' bachi sino all'ottenimento della nuova semente, potranno rendersi perfettamente pratici in tutti i rami dell'arte, per modo da dirigere in appresso le bigattiere acui si volessero preporre. Il Sig. Conte Dandolo offre di dar loro nella stagione opportuna, e durante tutto il tempo della istruzione, ricovero, fuoco e comodo di cucina, onde con pochi soldi che abbiano seco, possano spersarsi. Questo tempo, come è noto, può estendersi a 30, 45 e 60 giorni, secondo le cose che vorranno apprendere. Il solo governo de' bachi non esige che poco più di 30 giorni" (40).

Negli anni seguenti decine di "alunni" sfruttarono effettivamente la possibilità offerta dal conte Dandolo spendendo poi in varie

regioni gli insegnamenti ricevuti. Il toscano Angiolo Cavallini, per esempio, fu inviato nel 1817 presso la bigattiera-scuola di Varese per iniziativa dell'Accademia dei Georgofili, la quale - è bene ricordarlo - costituiva il più importante sodalizio tra i proprietari terrieri del granducato; al suo rientro in Toscana il Cavallini illustrò ai possidenti toscani tutto ciò che aveva visto ed appreso durante il suo soggiorno (41).

Ci siamo soffermati sull'attività agronomica di Vincenzo Dandolo per due motivi fondamentali. Innanzitutto perché la gelsobachicoltura rappresentò nella prima metà dell'800 il principale elemento espansivo di tutto l'edificio agricolo italiano; in secondo luogo perché Vincenzo Dandolo fu il primo agronomo che riuscì a comprendere in un unico disegno la teoria e la pratica dell'agricoltura, l'istruzione e la divulgazione concreta delle tecniche che l'esperienza indicava come le più produttive e convenienti nelle circostanze specifiche di una data agricoltura. Il concreto operare del Dandolo aveva fatto seguito alle discussioni riprese dalla pubblicistica napoleonica, sull'opportunità della sperimentazione e dell'istruzione agraria, dimostrando la praticabilità di alcune vie indipendentemente dal ricorso all'imitazione di esperienze straniere. Queste discussioni continuarono, intensificandosi, anche dopo la Restaurazione, senza però approdare ad iniziative di rilievo.

La necessità di istituire associazioni agrarie e scuole d'agricoltura in Lombardia era sottolineata nel 1826 in un articolo anonimo stampato sugli "Annali universali di tecnologia" (il periodico di Francesco Lampato che nel 1834 si trasformerà in "Giornale agrario lombardo-veneto"): si invitava il Governo a muoversi in tale direzione, rilevando al tempo stesso

il fallimento di progetti come quello che il conte Garagnin aveva presentato in Milano per la fondazione di una scuola agraria(42). Non conosciamo, purtroppo, il contenuto di tale progetto e neanche di un altro, secondo cui nel 1821 alcuni funzionari governativi avrebbero proposto a P.N.H. Deby "de devenir le fondateur d'un institut agricole dans les environs de Brescia, à l'instar de celui de M. de Fellemborg en Suisse" (43). Intanto lo sviluppo dell'agronomia come scienza rendeva viepiù evidente il divario tra i libri e le memorie delle società agrarie e le pratiche effettive nelle campagne, per cui aumentava la necessità dell'istruzione come elemento di raccordo tra i due elementi. In assenza di una spiccata sensibilità governativa, si cercò di insistere ancor più sull'impegno dei parroci per l'istruzione dei contadini e sulla pubblicazione di libri e giornali a carattere divulgativo: "Conviene cercare l'educazione del popolo e massime di quello delle campagne, conviene spargere una massa grandissima d'istruzione e di lumi..." (44). Così si esprimevano i redattori degli "Annali universali di tecnologia", tra i quali figuravano soggetti impegnati anche praticamente nel rinnovamento dell'agricoltura lombarda. Tra essi vi era il dottor Ignazio Lomeni, colui che nel 1834 inoltrò al Governo un progetto di istituto agrario seguendo anche le indicazioni di Cosimo Ridolfi (45). Già intorno al 1830 il Lomeni, medico e figlio di un avvocato, aveva stabilito la sua dimora nelle terre di Magenta, ponendosi all'attenzione dell'opinione pubblica come uno dei più intraprendenti proprietari lombardi in fatto di innovazione e di sperimentazione agraria (46); particolarmente impegnato nel settore della gelsobachicoltura, dove riprese molte delle indicazioni di Vincenzo Dandolo, egli pubblicò nel 1832 La scuola del bigattiere, un manuale elementare nel quale l'autore si proponeva di raccogliere le regole migliori,

sparse nelle opere più importanti e di giovare così ai giovani che avessero voluto imparare "il mestiere della produzione dei bozzoli"; tuttavia il Lomeni ne raccomandava la lettura anche ai possidenti, agli agenti di campagna ed ai parroci, "dai quali tutti in singolar modo dipende la diffusione delle cognizioni presso la massa degli agricoltori" (47). Similmente Agostino Bassi, un altro redattore dello stesso periodico, svolse, specialmente dopo il 1815, una serie di esperienze agricole nelle terre che possedeva nel Lodigiano e in un podere contiguo di cui era affittuario. Il suo nome restò soprattutto legato alla scoperta di un pericoloso fungo parassita dei bachi da seta (*Botrytis bassiana*) (48) ed all'attivo vivaio di gelsi che aprì a Lodi (49); ma egli si impegnò anche nei rami più tipici dell'agricoltura della Bassa; eresse infatti una "casara" con l'intenzione di costituire un modello per quelle attività casearie che assieme al setificio costituirono le basi della prima industrializzazione italiana (50).

Personaggi come Agostino Bassi e Ignazio Lomeni rappresentavano in sostanza un efficace elemento di raccordo tra la sfera intellettuale della scienza agronomica e il mondo pratico dei proprietari, degli affittuari e degli agenti rurali. Il Lomeni, del resto, non mancò di proporre esplicitamente l'istruzione agraria per queste categorie di persone con il già ricordato progetto presentato al Governo nel 1834. In realtà erano in diversi a raccomandare una maggiore preparazione professionale degli operatori agricoli; ma in Lombardia, a quanto sembra, non si scelse tanto la via delle scuole agrarie, quanto piuttosto quella dei libri e dei giornali di agricoltura, la cui pubblicazione raggiunse una misura davvero notevole, senza confronti con le altre regioni d'Italia. A favore di questa linea giocavano evidente-

mente la maggiore alfabetizzazione della popolazione lombarda, il migliore sistema di istruzione pubblica (51) e, almeno per quanto riguarda la Bassa, il buon livello culturale del ceto degli affittuari:

"La classe dei nostri fittabili milanesi, pavesi e lodigiani - scriveva Stefano Jacini - fa onore al paese. Essa si distingue per lo più per qualità fisiche come per morali. Si compone quasi sempre di famiglie numerosissime; le più agiate contano qualche membro che all'Università ha compiuto gli studi di ingegnere, e che così alle buone tradizioni agricole di famiglia aggiunge qualche cultura generale più elevata, e anche quegli studi tecnici che dovrebbero essere famigliari non solo agli ingegneri. I fittabili insieme ai sacerdoti e ai medici rappresentano l'intelligenza in quei vasti distretti puramente agricoli." (52)

Molti di questi soggetti, come alcuni grandi proprietari, erano evidentemente in grado di accedere direttamente e individualmente alle fonti di informazioni tecniche ed economiche necessarie alla conduzione, e quando opportuno al miglioramento, di una azienda agricola. Nel contesto dell'agricoltura capitalistica si potevano imporre ai lavoratori, in quanto salariati, le operazioni e gli strumenti produttivi ritenuti più idonei; le scelte produttive erano svincolate totalmente dalla volontà e dall'interesse dei subordinati. Il ragionamento ovviamente non poteva valere per tutti quei casi in cui il contadino partecipava al prodotto che produceva, ma molti agronomi e proprietari delle aree mezzadrili collinari e di agricoltura asciutta vollero egualmente muoversi in tale direzione; ecco che allora l'istruzione agraria diffusa dall'alto poteva diventare uno strumento indispensabile di "educazione" e di orientamento dei lavoratori subalterni (contadini, fattori, ecc.) agli interessi economici dei proprietari e, in una prospettiva più generale, un meccanismo di organizzazione del consenso sociale. Coglie nel segno l'osservazione del Borruso

secondo cui sul finire degli anni '30 si vennero accoppiando nell'ambiente agronomico lombardo un'anima "utile", che aveva di mira l'incremento produttivo dell'agricoltura, ed un'anima "morale", preoccupata dalle ripercussioni sociali del dinamismo economico (53); l'osservazione è valida, del resto, anche per altri ambienti agrari d'Italia: quello veneto e quello toscano in primo luogo. Il dibattito sull'istruzione agraria risenti sempre di questa ambivalenza e non si manifestò mai come pura insistenza sulla tecnica rurale.

Abbiamo detto che in Lombardia fu soprattutto la via della moltiplicazione della letteratura agraria a prevalere. In effetti il campo della stampa periodica fu quello maggiormente interessato dall'effervescenza di iniziative aventi per oggetto la vita economico-sociale e in particolare l'agricoltura: aumento delle testate, ottime qualità scientifiche dei redattori, attiva partecipazione di intellettuali e studiosi di provincia, ruolo centrale assunto da alcuni editori come Anton Fortunato Stella e Francesco Lampato (54). In campo agrario il nome dello Stella e dei suoi successori si legò soprattutto alla Biblioteca agraria redatta da Giuseppe Moretti (55), una collana per la quale uscirono ventiquattro volumi tra il 1826 e il 1844 con lo scopo di raccogliere "il meglio sparso ne' volumi degli scrittori classici di cose agrarie" (56); è da notare che la collezione completa della Biblioteca agraria fu adottata da Cosimo Ridolfi nel suo Istituto di Melegnano (57). Francesco Lampato oltre ad essere l'editore del "Giornale agrario lombardo-veneto", la più diffusa testata d'agricoltura, pubblicò in tre volumi nel 1834-35 una raccolta sistematica degli scritti di Ignazio Lomeni (58), considerata anche fuori della Lombardia "come una delle migliori e più valide raccolte scientifiche che ai tempi nostri abbiamo avuto, ed abbiamo con molta gratitudine accettato gli esperti agricoltori d'Italia (59).

3. Dall'Istituto Cavenago alla Scuola agraria di Corte del Palasio

IL tema dell'istruzione agraria venne affrontato con decisione in Lombardia soltanto a partire dagli anni '40, anche se già nel decennio precedente si doveva registrare il ricordato tentativo del Lomeni e la pubblicazione nelle pagine del "Giornale agrario lombardo-veneto" di articoli e memorie concernenti la scuola agraria di Mathieu de Dombasle, l'Istituto agrario di Melegnano, le riunioni agrarie avviate in Toscana nel 1837 e in Umbria nel 1839, i primi congressi agricoli organizzati in Germania e in Francia (60); segno - tutto ciò - di un crescente interesse per le iniziative educative e formative in favore dell'agricoltura. Il primo risultato pratico degno di rilievo si ebbe nel 1841, allorché un corso biennale di agricoltura venne annesso all'Istituto di commercio che un ragioniere, Vincenzo Cavenago, aveva aperto a Milano nel 1835. Si trattava di un'iniziativa privata, con intenti anche speculativi, ma che anche in seguito verrà ricordata come la prima scuola agricola della Lombardia(61). Nei primi anni della sua esistenza l'Istituto Cavenago, pur non riguardando direttamente l'agricoltura, insegnava tra le altre cose "il modo di filare le sete, di conoscerne il titolo e la maniera di lavorarle nei filatoi in organzino e trama" (62). Ma la vera svolta in senso agrario si ebbe appunto nel 1841 quando il Governo approvò l'introduzione delle lezioni di agricoltura teorico-pratica dirette da Antonio Cattaneo con la fattiva collaborazione di Felice Dossena (63). L'11 dicembre 1841 fu proprio il Dossena a leggere l'introduzione alla prima lezione, tenuta dal professor Rinaldini e riguardante l'applicazione delle scienze naturali all'agricoltura (64). Nel 1842 cominciò ad essere pubblicato come organo dell'Istituto il giornale "L'economista", un periodico che nonostante la sua breve vita (terminò nel 1847) si rivelò

"importante per il rilancio di alcuni temi ed impostazioni relative ad una certa tradizione agronomica presente in Lombardia" (65). Il fatto che la scuola si trovasse nel centro della città non impedì una cura assidua degli aspetti pratici dell'insegnamento. Del resto, Milano, grazie soprattutto alla sericoltura, non era una città lontana dal mondo della produzione rurale: nella cintura urbana si trovavano importanti vivai ed è significativa l'immagine tramandataci dall'agronomo carinziano Johan Bürger di una città circondata da "orti con tante aiuole che portano milioni di gelsi" (66); lo stabilimento botanico-agrario della ditta Burdin aveva ospitato nel 1835 una coltivazione di bachi alimentati da Ignazio Lomeni con la foglia del nuovo gelso delle Filippine (67). Proprio i Burdin misero a disposizione dell'Istituto Cavenago un orto botanico-agrario situato in Milano; tuttavia la maggior parte delle esercitazioni pratiche degli allievi di Antonio Cattaneo e dei suoi collaboratori si svolgevano in due "latifondi" di 130 e 98 ettari nella campagna milanese (68). Inoltre venivano periodicamente organizzate delle passeggiate campestri alle quali prendevano parte allievi e insegnanti del Cavenago; queste passeggiate campestri - osservava il Dossena - "sono lezioni di pratica agricoltura dette e sentite sui campi, delle quali si occupano le menti dei giovani alunni agronomi e praticanti ragionieri nell'Istituto nostro, d'agricoltura lombardo" (69). Tra il 1841 e il 1848 furono circa quattrocento gli allievi che terminarono il corso biennale di agricoltura; dopo la metà del secolo Felice Dossena notava che molti dei giovani usciti dal Cavenago "figurano come esperti agenti, amministratori di aziende signorili: noi abbiamo anzi la consolazione di annunziare che molti fittabili frequentavano quella scuola privata, e n'ebbero certamente e lumi e vantaggio"(70). Se l'informazione non era enfatizzata a causa del coinvolgimento

diretto del Dossena nell'iniziativa, dobbiamo dedurre che l'apporto all'agricoltura di personale qualificato da parte della prima scuola agraria della Lombardia non fu trascurabile. Nel 1844 per pubblicizzare i corsi di economia rurale e per incrementare così il numero degli iscritti, la direzione dell'Istituto decise di ammettere gratuitamente diciotto allievi (71). Ma che cosa veniva insegnato a questi allievi? Pur non trascurando il complesso delle operazioni agricole, le informazioni in nostro possesso indicano una chiara prevalenza delle materie relative ai comparti serico e zootecnico, tanto che dal 1846 verrà istituita nell'ambito del Cavenago anche una cattedra di veterinaria (72). Nelle lezioni sull'amministrazione si tendeva a rafforzare quella linea - che abbiamo già individuato nell'ambiente lombardo - secondo la quale era necessario svincolare sempre più le scelte produttive dei proprietari e degli imprenditori dagli interessi dei lavoratori della terra per orientarle decisamente verso il mercato. L'agente rurale veniva così presentato come uno scrupoloso esecutore delle direttive padronali, un sorvegliante inflessibile dell'attività contadina; diceva infatti Antonio Cattaneo:

"L'agente avrà di mira soprattutto le migliori... impedirà ai coloni qualunque danno che potessero arrecare coll'aratro o colla vanga ai moroni od alle viti in occasione della coltura dei fondi, ingiungendo ai medesimi di tener coltivato il terreno per braccia due milanesi all'intorno dei detti moroni, con assoluta proibizione di seminare in tali spazi di terreno." (73)

Era una massima chiaramente contraria agli interessi contadini, che specialmente nelle zone degli affitti misti e delle mezzadrie cercavano di sfruttare anche il minimo fazzoletto di terra per arrotondare la quota di prodotti di propria spettanza.

A parte l'Istituto Cavenago, nel decennio che precedette la prima guerra d'indipendenza non si concretizzarono altre iniziati

ve dirette alla formazione professionale di proprietari, fattori e agricoltori. Non andò in porto il tentativo del canonico Ambrogio Ambrosoli e di uno dei Burdin che nel 1843 avevano progettato un "istituto di educazione agraria" a Milano e chiedevano la competente collaborazione di Cosimo Ridolfi (74). Non produssero effetti immediati neanche le indicazioni sulla promozione dell'istruzione agraria emerse da un'indagine governativa sulla realtà contrattuale delle campagne lombarde (75). L'inchiesta, promossa dall'amministrazione austriaca nel 1839-40, tendeva ad una limitazione della libertà contrattuale dei proprietari ed a verificare se esistevano o meno i presupposti per l'applicazione della mezzadria; come si poteva prevedere, l'iniziativa si risolse con un netto rifiuto da parte dei massimi operatori agricoli lombardi nei confronti di ogni modifica del sistema contrattuale vigente. Proprietari e agronomi consigliarono piuttosto altri tipi di intervento pubblico a sostegno del progresso agricolo e delle condizioni del mondo contadino: in tal senso un posto preminente spettava all'insegnamento agrario. Nella relazione finale alla Cancelleria Aulica (1844) si considerava infatti utile:

"a) il ripristinare le cattedre di Agricoltura nelle provincie siccome esistevano in altri tempi; b) il raccomandare agli Ordinari Diocesani di introdurre un eguale insegnamento nei Seminari... c) l'ammettere ancor presso di noi, sotto opportune cautele e discipline, la pratica dei così d.ti Comizi Agrari... d) il promuovere l'Istruzione pratica dell'Agricoltura ed Orticoltura negli Orfanatrofi." (76)

Ma alla luce dei fatti nessuna di queste indicazioni originò interventi governativi in materia. Non mancò del tutto, invece, l'impegno concreto di alcuni grandi proprietari che stimolarono efficacemente il progresso agricolo sia entro i confini delle proprie aziende, sia in ambiti territoriali più vasti. Era sicuramente il caso di coloro che cercavano di inviare i loro giovani

collaboratori a studiare alla scuola di Meleto o che chiedevano a Ridolfi agronomi già formati da impiegare in compiti di direzione aziendale. Nel 1840 un prete di Gazoldo, cercando di collocare a Meleto il fratello, ricordava a Cosimo Ridolfi che nel Mantovano "il tentativo di un'agraria educazione in campagna resta ancora nel desiderio dei due ottimi marchesi Valenti e Cavriani" (77). Pochi anni dopo proprio il Cavriani assunse Ludovico Miliani, figlio di un fattore toscano ed allievo dell'Istituto agrario di Meleto. Nel 1843 il Miliani ragguagliava Ridolfi sul suo soggiorno a Gazoldo: "L'anno venturo (il Cavriani) mi assegnerà circa cinquanta quadrati di terra perché ivi faccia quelle esperienze che piacerà a me conducendoli a proprio conto"; il proprietario mantovano desiderava anche acquistare da Ridolfi alcuni coltri, erpici ed altri strumenti (78). In una successiva lettera lo stesso Miliani delineava chiaramente la tendenza degli imprenditori agrari lombardi verso una totale subordinazione dei loro sottoposti, tecnici o lavoratori che fossero:

"Intanto che passa il tempo - scriveva appena qualche mese dopo il suo arrivo - vado sempre a conoscere cosa realmente può essere l'incombenza di un fattore in Lombardia. Vedo bene che bisogna star limitati e dipendere in tutto dall'agente generale. Egli determina tutti gli affari di campagna, il fattore deve farli eseguire; se si pianta qualcosa dice dove vuol piantare e come, e poi si fa fare il lavoro. Insomma, non so se mi spiego bene, il fattore è agente secondario e fa ciò che gli è comandato." (79)

Sempre nel Mantovano operavano altri intraprendenti proprietari: il conte Beffa Negrini si impegnò nel settore della tecnica rurale per l'introduzione di un aratro che fosse in grado di lavorare con una minore forza di traino; fallito il tentativo di adottare l'aratro piemontese ad un solo paio di buoi, il Beffa Negrini rivolse il proprio interesse verso i coltri messi a punto da

Cosimo Ridolfi in Toscana (80). Invece il marchese Luigi Strozzi, alle cui dipendenze lavorava un altro fattore proveniente dalla scuola di Meleto, organizzò nei primi anni '40 delle feste agrarie con esposizioni e premi per spingere i contadini sulla via dei miglioramenti rurali, un'iniziativa che secondo l'ex allievo di Ridolfi Carlo Paralupi "produce fin d'ora un gran bene all'industria agraria di quei fondi" (81).

In generale, nelle associazioni e nella comunità scientifica e intellettuale, l'istruzione agraria ricevette un'attenzione sempre maggiore e varie furono le iniziative pedagogiche che contemplavano l'insegnamento dell'agricoltura. Spicca, in questo quadro, il progetto elaborato da Ferrante Aporti per fondare a Cremona un istituto nel quale associare insegnamento agrario ed istruzione elementare (82). L'Aporti, noto soprattutto per il suo vasto impegno pedagogico e per la diffusione degli asili infantili (83), concepì il suo Piano basandosi su alcune considerazioni preliminari relative all'agricoltura. Egli rilevava che al mondo rurale italiano non era stata dedicata una sufficiente attenzione specifica e che di conseguenza la cultura degli agricoltori era rimasta molto bassa; ciò rendeva precari anche gli interessi economici delle famiglie, le quali tendevano generalmente a considerare l'agricoltura come un'attività inferiore, da abbandonare alla prima occasione di un impiego alternativo. L'Aporti proponeva la creazione di un istituto dislocato in due sedi: una in città per gli studi e l'alloggiamento degli alunni e l'altra, dotata di almeno venti-trenta ettari di terreno, nella vicina campagna destinata agli esercizi, alle esperienze ed alle osservazioni pratiche. Il corso di istruzione proposto restava basato sulle quattro classi elementari, ma con la decisiva aggiunta delle teorie e delle pratiche agrarie; erano previste visite da effettuare

nelle diverse realtà agrarie della Lombardia, anche se il fatto che il progetto fosse stato redatto da un uomo della pianura determinò una certa insistenza sull'allevamento e sul comparto caseario. La frequenza dell'istituto non era gratuita: gli allievi avrebbero dovuto versare una retta annuale ed il podere sperimentale sarebbe stato inizialmente sostenuto dal contributo di "alcuni benefattori". "Per tal quisa - osservava Ferrante Aporti nel suo Piano - se non si toglieranno del tutto, scemeranno almeno i pregiudizi contro le ragionevoli riforme e novità; si eviteranno molti errori e si accresceranno i prodotti dell'agricoltura"(84). Pur provenendo da un pedagogista, rievocatore tra l'altro di motivi sismondiani quali l'azione moralizzatrice del lavoro e la salutare influenza dell'agricoltura sugli individui, il progetto possedeva quindi una evidente sensibilità verso i problemi del miglioramento agricolo e dello sviluppo economico. La fondazione dell'istituto ideato dall'Aporti fu approvata dal Governo l'8 ottobre 1842 (85), ma non dette i risultati sperati: non si riuscì, in particolare, ad assicurare la frequenza di un numero di allievi tale da coprire le spese di apertura dell'istituto.

Fallito a Cremona, il piano dell'Aporti fu sperimentato con maggiore fortuna a S. Martino dell'Argine, nei pressi di Mantova. Qui venne istituito nel 1844 "un corso completo di agricoltura, di chimica agraria, di economia e computisteria domestica e rustica, di statistica e di storia"(86). Dopo un anno di attività, lo stesso Aporti era convinto che tale esperienze si sarebbe potuta "effettuare ovunque, purché l'istruzione elementare fosse dispensata universalmente come in Lombardia" (87), ma non abbiamo trovato tracce significative sul proseguimento dell'iniziativa negli anni successivi.

I primi anni '40 videro intensificarsi le discussioni degli osservatori sull'opportunità dell'istruzione agraria. Anche in Lombardia fu ripresa la polemica sollevata in Piemonte da Cavour sull'utilità dei poderi-modello. Abbiamo già ricordato la posizione filo-cavouriana del canonico Angelo Bellani, fisico monzese e redattore del "Giornale agrario lombardo-veneto" dopo la morte di Ignazio Lomeni (1838) (88); egli riteneva che solo il tornaconto poteva stimolare l'introduzione delle innovazioni in agricoltura e che quindi le aziende e i loro direttori, con l'aspettativa di maggiori profitti, restavano le uniche sedi di eventuali cambiamenti. Il Bellani non condivideva l'associazione di scuole agrarie e poderi-modello, perché questi due istituti rispondevano fondamentalmente a fini diversi: le prime erano luoghi di formazione agronomica dei giovani; mentre i secondi dovevano semplicemente fornire un esempio di coltivazione, essere inseriti in contesti agricoli specifici ed attenersi alle regole economiche del tornaconto. Nelle opinioni del fisico di Monza i poderi-modello avevano sempre avuto un esito fallimentare proprio perché si erano sobbarcati la spesa e la pretesa dell'istruzione, un compito che invece doveva essere riservato alle scuole agrarie sostenute con finanziamento pubblico (89). In Lombardia erano in molti a considerare inutili i poderi-modello intesi come stimoli di una emulazione agraria da parte di proprietari e conduttori. Anche Felice Dossena, sempre favorevole ai tentativi di promuovere l'istruzione agraria, osservava che "tutto il nostro paese è un fondo modello, ove potremo appurare le più solide dottrine, le più rare verità, più che non in angusto fondo ove siano accumulate moltissime coltivazioni" (90). In queste dichiarazioni si fa sentire la presenza di un'agricoltura più ricca e dinamica rispetto a quella di altre regioni, in grado di fornire essa

stessa esempi di buona e remunerativa coltivazione. Per questo, in Lombardia l'istruzione agraria, anche quando si realizzerà più concretamente, non assumerà tanto il significato di un avviamento degli operatori alle novità, ma piuttosto di un avvicinamento delle teorie scientifiche alle pratiche vigenti nelle campagne, per razionalizzarle ed accrescerne la produttività.

Simili problematiche vennero riprese e ampiamente discusse nel sesto congresso degli scienziati italiani, che si tenne a Milano nel settembre del 1844; in quest'occasione la sezione di agronomia e tecnologia era presieduta dal marchese Emilio Bertone di Sambuy. Le esperienze del Piemonte e della Toscana, con le loro riunioni e comizi agricoli, con le scuole e le associazioni di recente istituite, costituivano ormai un valido esempio per le altre regioni (91). Nell'adunanza del 25 settembre, per esempio, L.A. Parravicini, illustrando il progresso dell'istruzione in Italia, manifestava "il desiderio che nel Regno Lombardo-Veneto, ove tanto è diffusa l'istruzione elementare e tecnica, possa essere istituito un podere modello ad imitazione di quello di Meleto (92). Ma nonostante siffatte proposte e il doveroso riconoscimento del valore sociale e civile dell'attività svolta da toscani e piemontesi, alla fine fu la via della specificità lombarda a prevalere nella messa a punto dei programmi di istruzione agraria. Ricollegandosi all'intervento del Parravicini, Giuseppe Sacchi faceva notare che in Lombardia esistevano oltre cinquecento scuole festive sparse nei villaggi e che a San Martino dell'Argine, luogo di origine di Ferrante Aporti, una scuola d'agricoltura era stata annessa alle scuole elementari (93); il che stava a dimostrare che qualcosa si andava pur facendo, anche se non si procedeva secondo lo schema scuola agraria-podere modello tipico di altre aree italiane ed europee.

Dopo la fine del congresso, Angelo Bellani esprimeva il suo scetticismo verso le proposte di "istituzioni agricole": "Io non ne conosco alcuna in tutto il Lombardo-Veneto - scriveva - né credo che se ne promuoverà, perché non avvi questo bisogno, essendo, come già dissi, quasi podere-modello la Lombardia, e come risultò dalla commissione stessa incaricata..." (94). In effetti, la commissione a cui il Sacchi faceva riferimento, incaricata dal congresso scientifico di visitare le campagne milanesi, aveva giudicato molto positivamente sia la "ricca coltivazione irrigua" della Bassa, sia la "industriosa coltivazione secca" dell'alto milanese (95); anche le proposte di miglioramento, avanzate dal relatore della commissione Giuseppe De Vincenzi, restavano entro il quadro già soddisfacente dell'agricoltura lombarda: si consigliava un perfezionamento degli aratri, delle stalle e delle abitazioni, ma soprattutto si sottolineava la ricchezza e la buona condizione degli affittuari, visti come potenziali elementi di un'ulteriore espansione delle capacità produttive. Nel capitolo secondo abbiamo riprodotto alcuni passi della relazione della suddetta commissione, dove si avanzava la proposta di "un alto istituto agrario situato nel seno della Lombardia"; in esso i giovani affittuari avrebbero potuto ricevere una specifica e qualificata formazione professionale (96). Nella prima metà dell'800 fu questa la più autorevole presa di posizione per la promozione dell'istruzione agraria in Lombardia; ma neanch'essa riuscì a dare, nell'immediato, i risultati sperati.

Nei vivaci dibattiti della sezione agronomica dei congressi degli scienziati si cercava di uniformare le realtà delle diverse regioni per ciò che concerneva quei mezzi e quei provvedimenti atti a promuovere lo sviluppo economico. Così, la relazione del Sambuy sull'attività dell'Associazione agraria

piemontesi e sui congressi agricoli annuali da essa organizzati fu seguita da un intervento del marchese Riccardi-Vernaccia sulla necessità di formare simili istituzioni anche nel resto d'Italia(97). Al nono congresso degli scienziati (Venezia, 1847), mentre il conte Mocenigo illustrava il programma della neo-costituita Associazione agraria del Friuli, il naturalista Alessandro Porro informava che anche in Lombardia era in corso un tentativo di alcuni proprietari ed agronomi per l'attivazione di "una vasta associazione agraria" dislocata in tutte le province della regione; "l'associazione - continuava il Porro - aprirebbe scuole agrarie ed istituirebbe poderi sperimentali: terrebbe annui congressi generali e periodiche conferenze locali" (98). Ma anche di questo ambizioso tentativo si perdono le tracce nella documentazione relativa agli anni successivi.

Sia stato più per la mancanza di volontà politica (o anche per l'opposizione) del governo austriaco, o per la scarsa determinazione degli interessi privati, fatto sta che allo scoccare della metà del secolo il quadro delle istituzioni agrarie in Lombardia restava più desolato che in altre regioni: nel 1848 Carlo Cattaneo osservava che "purtroppo l'agricoltura lombarda non ha un potere modello, non ha una scuola di pratica agraria, non abbiamo scuole di silvicoltura, né di geologia, né di miniere"(99). Anche Felice Dossena si rendeva perfettamente conto del ritardo lombardo a questo proposito: mentre l'insegnamento dell'agricoltura era decaduto anche nell'Università di Pavia (dove ormai riguardava soltanto un anno dei corsi per ingegneri), non esisteva "in tutta la Lombardia nessuna cattedra agricola, nessuna società... Gli stranieri - continuava Dossena - vengono in Lombardia, e cercano indarno scuole agrarie, accademie, orti sperimentali" (100). E ciò provocava effetti ritardanti sul miglioramento delle pratiche

agricole della regione, in particolare nelle aree in cui si rendeva necessaria una crescente specializzazione contadina in certe operazioni di importanza cruciale:

"Mentre noi discutiamo e stampiamo - osservava ancora il Dossena nel 1850 - la coltivazione dei bachi è ancora nelle mani dei contadini, ai quali non arrivano i nostri lumi, i quali non intendono nulla, non sanno nulla: i bigattieri, gente idiotissima, governano senza governo..." (101)

Sembra di leggere le stesse preoccupazioni espresse dai redattori del "Giornale d'agricoltura", che quasi cinquant'anni prima avevano parlato di "muti geroglifici egiziani" per illustrare il valore delle cognizioni agronomiche agli occhi dei lavoratori della terra (102).

Anche la Società d'incoraggiamento delle arti e dei mestieri, fondata a Milano nel 1838 da un gruppo di esponenti della borghesia lombarda con il contributo finanziario della Camera di commercio, era criticata per aver trascurato l'agricoltura nella programmazione delle proprie attività. Essa aveva istituito alcuni corsi di "studi industriali": nel 1844 iniziarono le lezioni della scuola di chimica diretta da Antonio De Kramer; a queste si aggiunsero nel 1845 quelle di fisica industriale, di geometria, di meccanica e di "setificio". La scuola di setificio consisteva in un corso gratuito di lezioni sulla tessitura della seta, destinato a giovani maggiori di quindici anni con lo scopo di "formare abili operai atti a divenire poi anche buoni capo-fabbrica"(103). Nel primo anno di attività questa scuola fu frequentata da quaranta allievi fissi e da sessanta "uditori" (104); nel 1847, mentre si prendevano disposizioni per l'apertura di una succursale a Como, Carlo Cattaneo rilevava che nei due anni precedenti la scuola per tessitori "insegnò per la prima volta quest'arte a coloro ai quali essa debb'essere l'unico presidio della vita"(105). Gli insegnamenti impartiti dalla Società d'incoraggiamento milanese,

però, non riguardarono mai l'agricoltura, e neanche gli aspetti agrari dei temi trattati (come la sericoltura); per questo il Dossena esprimeva il suo disappunto e si interrogava sull'opportunità di aprire una "scuola di bacologia" nei mesi invernali (106).

Abbiamo già avuto modo di sottolineare la continuità dell'attenzione per la gelsobachicoltura nell'ambiente agronomico dell'Italia settentrionale; la proposta di Felice Dossena si riallacciava ad un mai spento interesse per l'istruzione degli addetti all'allevamento del baco da seta. Nel 1846, nel quadro di un generale incoraggiamento della produzione di bozzoli, era stata tradotta in italiano una memoria del francese Eugène Robert, le cui indicazioni apparivano particolarmente rispondenti ai bisogni della sericoltura lombarda (107). Il Robert aveva dimostrato per la Francia l'utilità di scuole speciali per l'allevamento dei bachi da seta, illustrando l'attività di alcune bigattiere-modello come quelle istituite a Saint-Tulle e alle Bergerie de Senart negli anni '30; qui si accoglievano giovani aspiranti bachicoltori che disponevano di un sussidio del Governo per seguire diversi cicli di allevamento (108). In Francia esisteva da vari anni anche una società per la promozione della bachicoltura, la quale incoraggiava perfino i maestri delle scuole elementari ad impartire ai loro alunni le nozioni fondamentali in materia. Eugène Robert, tuttavia, sottolineava la necessità di una istruzione più tecnica, destinata ad individui adulti e finalizzata alla formazione di bigattieri qualificati: "Bisogna che tutti i proprietari - scriveva - possano trovare degli ausiliari indispensabili, come il negoziante, l'avvocato, il notaio trovano dei commessi o dei praticanti" (109). Nella bachicoltura lombarda un problema cruciale per i proprietari era proprio quello di affidare l'"educazione" dei bachi a personale qualificato, per svincolarsi dal

la figura consuetudinaria dei "bigattieri", una categoria di persone molto mobili, spesso tecnicamente incapaci, ma molto abili nel vendere una propria, presunta, competenza nel settore: "Percorrete la Lombardia su quei luoghi ove sono bachi - si legge in una testimonianza - e vedrete che anco nel minimo paesetto vi si trova il suo bigattiere, il quale gode tanta maggior stima, quanta maggiore è la distanza dal suo paese nativo" (110). Per ovviare a tali inconvenienti, Felice Dossena aveva anche proposto di riconoscere l'idoneità dei bigattieri soltanto dopo che questi avessero superato un esame di fronte ad un non precisato "corpo scientifico-pratico".

Mentre la schiera dei novatori lamentava l'assenza in Lombardia di centri di insegnamento e di sperimentazione agraria, non mancava chi esaltava tale situazione come perfettamente adatta alle condizioni agricole della regione. Angelo Bellani si impegnò in una accesa polemica contro i sostenitori di scuole agrarie e di poderi modello ed anche contro i governi, che non avevano saputo respingere con decisione "questa smania d'istruire"; "La Lombardia - scriveva esplicitamente Bellani nel 1850 - ha bisogno di ben pochi miglioramenti", quindi non sarebbe valsa la pena impegnare mezzi ed energie ad istruire tecnicamente gli agricoltori (111). Dobbiamo osservare che molti, già negli anni '40, ma più chiaramente nei primi anni '50, rifiutavano di concepire l'istruzione agraria come fatto puramente tecnico, separato dai problemi di una questione sociale che si veniva delineando con forza. Le condizioni morali e civili dei contadini subirono una crescente attenzione, soprattutto da parte di osservatori legati all'ambiente democratico: nelle discussioni e negli scritti di questi autori l'istruzione rurale venne prevalendo sull'istruzione agraria specificamente intesa e si cercò d'inserire quest'ultima nel

più articolato edificio della pubblica istruzione. Con lo scopo di migliorare la condizione delle classi agricole e di razionalizzare lo sfruttamento delle risorse, una circolare governativa del 1848 stabiliva l'inserimento delle "prime nozioni d'agraria" nei programmi delle scuole elementari ed invitava ogni congregazione provinciale ad incaricare una persona idonea per la compilazione di un breve "corso teorico pratico popolare di agricoltura" corrispondente alle caratteristiche di ciascuna zona della regione(112). Si tornò a porre l'accento sul ruolo dei parroci per l'educazione dei contadini; diversi religiosi si impegnarono realmente in questa direzione, promuovendo scuole festive e serali(nel 1855 alcune scuole fondate da sacerdoti e proprietari locali erano attive, per esempio, a Valmadrera, Bosisio, Bulciago e Robbiate (113)); più tardi, il preposto di Appiano Gaetano Moroni aprì una scuola agraria per i maestri elementari di quel circondario(114).

Una chiara presa di posizione a favore delle scuole rurali, dell'incremento della beneficenza e del miglioramento delle condizioni contadine fu quella assunta da Giovanni Cantoni, preoccupato per un processo di sviluppo che tendeva a generare miseria nelle classi lavoratrici. E' significativo il quadro che egli dipingeva sulle condizioni culturali del mondo rurale e sulla scarsa presa dell'istruzione pubblica nel contesto della bassa Lombardia:

"Esistono, è vero, nei Comuni le Scuole Elementari minori, aperte tanto pei maschi quanto per le femmine, con obbligo ai parenti di mandarvi i loro figli sotto pena di multa; ma questa multa, inflitta dallo stesso Regolamento sulle Scuole, non si può mandare ad effetto. Per lo più, appena il fanciullo del contadino raggiunge l'età dello sviluppo, esso torna necessario alla sussistenza della sua famiglia. Il padre gli ripete il detto del savio 'da giovinetto apprendi quelle cose che ti gioveranno nella età avanzata' e lo mette a padrone per guadagnarsi qualche cosa in quei lavori,

di cui è suscettibile la tenera età sua. D'altra parte, anche per quelli che le frequentano, queste scuole sono una vera illusione. I Comuni, o piuttosto i possidenti, che ne sostengono le spese, cercano ogni mezzo per risparmiarle, ed i maestri sono così poco retribuiti, che non ne possono accettare l'incarico se non persone occupate già altrimenti, oppure uomini senz'ombra d'istruzione.

...nei piccoli Comuni le scuole, per due terzi dell'anno sono affatto deserte. Né, ad eccezione di queste meschine scuole che si occupano nudamente di far leggere e scrivere, e con sì scarsi risultati, nessun altro mezzo d'istruzione popolare esiste nella campagna" (115).

L'impeto filantropico e democratico di Giovanni Cantoni non poteva essere accolto e condiviso dagli imprenditori agricoli e dalla maggior parte dei proprietari terrieri, preoccupati piuttosto di avere a propria disposizione maestranze più docili che istruite. Sul versante economico il problema si poneva in termini di produttività dell'agricoltura e gli operatori agricoli miravano, semmai, ad un aggiornamento delle pratiche di direzione del lavoro nelle aziende.

In Lombardia il complesso dibattito sull'istruzione agraria e sui rapporti tra teoria agronomica e pratica agricola, tra formazione professionale e moralizzazione delle campagne, tra impegno scientifico e finalità speculative, venne in parte chiarendosi nelle vicende che portarono alla fondazione, alla conduzione ed alla chiusura dell'Istituto agrario di Corte del Palasio. In quella occasione ci si rese conto della difficoltà di coniugare in un'unica iniziativa i compiti dell'istruzione agraria teorico-pratica con l'effettiva attività aziendale e imprenditoriale dei privati.

La scuola di Corte del Palasio, avviata concretamente nel 1861, è stata studiata da Sergio Zaninelli, che ne ha anche descritto il lungo e travagliato periodo di gestazione (116).

Dovettero passare quasi due decenni prima che la proposta avanzata nel 1844 al sesto congresso degli scienziati per un istituto agrario in Lombardia approdasse ad un risultato concreto; e quando ciò avvenne, il contenuto dell'iniziativa si rivelò in buona parte diverso da quello prospettato all'inizio. In una prima fase l'idea per un grande istituto agrario in Lombardia fu indagata e discussa essenzialmente in seno alla Società d'incoraggiamento arti e mestieri di Milano, la quale veniva così a superare il disinteresse per i problemi dell'agricoltura che alcuni osservatori le avevano rimproverato. Nel 1847 la Società d'incoraggiamento, accogliendo l'invito dell'ingegner Antonio Reschisi, avviò l'esame di una vasta possessione del marchese Trivulzio, situata nei comuni di Corte del Palasio e di Abbazia Cerreto, con il fine di valutarne l'idoneità ad accogliere l'istituto agrario, la cui base progettuale era intanto illustrata con vigore e chiarezza in una nota memoria di Carlo Cattaneo, dal 1845 membro della presidenza della suddetta società milanese (117).

Già in passato il Cattaneo aveva manifestato idee positive sull'istruzione agraria, specialmente nel 1833 quando sottolineò l'utilità privata e pubblica di una iniziativa (poi sfumata) del conte Antonio Piola volta alla fondazione di una società per l'acquisto e il dissodamento di oltre cinquecento ettari di terreno nel Novarese; lo scopo era quello di erigervi un istituto agrario e un villaggio rurale, "nel quale invece di una banda di rozzi bifolchi si adunerebbero gli stessi elementi d'un Istituto Agrario che valsero ad Hofwyl una fama più che europea" (118). Nel 1847, quando si trovò a discutere l'opportunità di destinare una grande tenuta all'istruzione ed alla sperimentazione agraria in Lombardia, Cattaneo mostrò di saper ancorare le sue conclusioni ad una analisi progressista dell'agricoltura

della regione. Egli ammetteva la comune idea della precoce modernità dell'agricoltura lombarda, ma rilevava anche i pericoli insiti in quell'atteggiamento di ormai raggiunta perfezione, che poteva invece generare fenomeni di stasi, se non addirittura di regresso. L'agricoltura della Lombardia comprendeva diversi sistemi agrari e ciascuno di essi mostrava dei punti di forza dal punto di vista economico e tecnico:

"In molte delle nostre provincie il Brianzolo è ancora tenuto maestro della bigattaia e della filanda; il Cremonese e il Cremasco sono più esperti del Lodigiano nella lavorazione del lino; il Lodigiano ha più arte nel governo dei prati; il Pavese in quello delle risaie; la bassa Bresciana riesce meglio nell'allevamento dei buoi; Bergamo e la Valtellina in altre parti della pastorizia..." (119)

Secondo Cattaneo un istituto agrario veramente lombardo non avrebbe potuto prescindere da questa varietà dell'agricoltura regionale. Veniva così scartata l'idea di un semplice podere-modello, perché questo si sarebbe limitato ad un solo tipo di agricoltura, oppure avrebbe presentato la suddetta varietà in una maniera talmente "miniaturizzata" che non avrebbe inciso alcunché sul miglioramento delle pratiche agrarie. Appariva invece necessario destinare all'istruzione e alla sperimentazione un gruppo di poderi dipendenti da un'unica amministrazione, ma coltivati ciascuno secondo criteri produttivi particolari:

"La natura di questi poderi non dovrebbe essere uniforme... (il luogo) dovrebbe essere piuttosto sul confine di diversi territori, ove riescissero a prossimo contatto diversi ordinamenti ed impianti d'azienda rurale; sicché il latifondo potesse nelle varie sue sezioni ritrarre da ciascuno di essi, ed offrire un utile esempio per le reali condizioni d'un vasto tratto di paese." (120)

L'istituto agrario che Cattaneo delineava finiva per assumere un connotato essenzialmente pratico, volto ad un'intima connessione con la realtà produttiva di un nucleo di aziende agrarie. L'istruzio

ne si sarebbe impartita a due livelli: un primo destinato ai figli di proprietari ed affittuari; un secondo riservato all'educazione e alla formazione dei contadini. Inoltre la scuola avrebbe dovuto essere dotata di una grande officina per la costruzione e la vendita dei migliori strumenti e macchine rurali.

Naturalmente non era facile trovare una considerevole estensione di suolo che avesse tutte le caratteristiche richieste, o che fosse suscettibile di una trasformazione agraria come quella indicata. Tuttavia - come abbiamo accennato - l'indicazione di Antonio Reschisi relativa al possedimento di Corte del Palasio, avente un'estensione di oltre 1500 ettari, fu riconosciuta valida dalla commissione nominata in seno alla Società d'incoraggiamento delle arti e dei mestieri (121). Si trattava di un corpo di terre pressoché compatto, tra le città di Lodi e Crema, sulla riva sinistra del fiume Adda, e suddiviso in diciotto poderi sui quali gravavano vari contratti d'affitto le cui scadenze sarebbero maturate nel giro di una decina d'anni. Soltanto dopo l'estinzione di tali vincoli contrattuali si sarebbe potuta iniziare la ristrutturazione della tenuta nel senso indicato da Carlo Cattaneo, il quale scriveva:

"Due terzi incirca dell'intero latifondo, ossia ben 15 mila pertiche di varia natura, ma tutte aratorie, e tutte largamente dotate d'acque perenni, potrebbero raccogliere in altrettanti poderi, più o meno ampi, i vari modelli agrari del Lodigiano, del Cremasco, del basso Bergamasco e Bresciano, del Cremonese e del Mantovano.

Quasi 2000 pertiche di prato stabile, altre 500 pertiche di marcita, e più di 600 di risaia perpetua, alcuna delle quali palustri e non arabili, potrebbero rappresentare tutte le principali culture della bassa Milanese e Pavese, e della parte orientale del Mantovano." (122)

In questo quadro si sarebbero inseriti le cascine e i fabbricati già esistenti, una "grandiosa dote di bestiame di ogni genere",

le attrezzature per la trasformazione industriale dei prodotti e, infine, la scuola e le dimore degli allievi e degli istruttori, da stabilire nell'antica badia di Cerreto. La varietà delle unità produttive, secondo una determinata tipologia agraria, avrebbe indubbiamente favorito la messa a punto di alcune innovazioni tecniche che, una volta sperimentate su piccola scala (quindi con una ridotta percentuale di rischio) si sarebbero potute estendere agli altri poderi, per poi essere propagate nelle relative aree della Lombardia. "Il nostro paese - concludeva Cattaneo - ha sommo interesse a fondare nel seno della sua florida agricoltura questo nuovo modo d'educazione, che gli fornirà ottimi affittuari, amministratori, fattori, manuali, il possesso di molte pratiche novelle, il miglioramento graduale di tutte le antiche." (123)

Da un punto di vista teorico i ragionamenti dell'allievo di Romagnosi non facevano una grinza; si mostravano anzi molto avanzati nell'intento di legare strettamente l'istruzione agraria al progresso tecnico nelle campagne, tenendo conto della specificità dei diversi modelli agrari in cui era articolata l'agricoltura lombarda e, più in generale, quella italiana. I problemi sorsero allorché si passò alla fase esecutiva di un progetto così ambizioso, che richiedeva la concorrenza di capitali privati e pubblici, l'adesione dei sottoscrittori al duplice obiettivo della redditività dei fondi e dell'efficienza della scuola d'agricoltura, cioè l'unione dei fini speculativi dell'attività produttiva con quelli "migliorativi" dell'istruzione e della sperimentazione. In effetti, tenendo presente tutta la parabola sette-ottocentesca della storia dell'insegnamento agrario (non solo in Lombardia, ma in tutta Europa), ci sembra di poter dire che intorno alla metà del secolo XIX le iniziative private - che pure avevano svolto in molte aree una pionieristica opera propulsiva per il miglioramento agrico

lo - non potevano più assolvere, da sole, all'accresciuta esigenza della formazione professionale degli attori rurali. Lo aveva intuito anche un infaticabile sostenitore dell'istruzione agraria in Lombardia come Felice Dossena; nel 1852, pur augurandosi che il progetto Reschisi per la scuola di Corte del Palasio potesse tradursi presto in realtà, egli non nascondeva il suo profondo scetticismo, che lo portava a concludere: "Noi siamo di parere che meglio ai governi che ai privati sarebbe dicevole organizzare simili stabilimenti così interessanti, così necessari ai nostri tempi" (124).

Proprio questa, del resto, fu la principale indicazione che emerse dall'esperienza di Corte del Palasio. L'impegno per la realizzazione dell'iniziativa, interrottosi nel 1848, riprese nei primi anni '50; si costituì l'Associazione agricola di Corte del Palasio, una società per azioni avente da un lato il compito di procedere all'acquisto, al miglioramento e alla conduzione del "latifondo" e dall'altro quello di realizzare su quei terreni "uno stabilimento di istruzione agricola" (125). Nel 1858 venne portata a termine la vendita delle azioni, sia tra i privati che presso alcune pubbliche amministrazioni; poté allora svolgersi la prima assemblea dei soci e si dette avvio alle pratiche di acquisto dei fondi con il proprietario marchese Trivulzio. Trascorsi gli anni dell'unificazione italiana, venne finalmente approvato, seppur dopo continue modifiche, anche il piano di insegnamento e fu inaugurata l'attività della scuola agraria (126).

Al corso di istruzione (della durata di tre anni) poteva accedere, previo superamento di un esame di ammissione, i giovani maggiori di quindici anni che avessero compiuto gli studi tecnici o ginnasiali. Direttore della scuola ed insegnante d'agronomia era Gaetano Cantoni, uno degli agronomi più letti e stimati

della seconda metà dell'800 e già protagonista, intorno alla metà del secolo, di alcune esperienze di insegnamento agrario: nel 1852 aveva tenuto un corso di agricoltura nel Liceo cantonale di Lugano (città nella quale si era rifugiato in seguito alle vicende politiche del 1848/49), mentre nel 1858 era impegnato in un ciclo di lezioni agrarie a Bergamo (127).

La Scuola di Corte del Palasio giunse ad avere una settantina di allievi provenienti da ogni parte d'Italia; oltre al Governo ed alle amministrazioni locali lombarde, anche alcune province del resto della penisola erogavano sussidi finanziari per il mantenimento di propri giovani a Corte del Palasio. Tuttavia il continuo e crescente contrasto tra i promotori dell'Associazione e gli azionisti finì per rendere infruttuoso il congiungimento tra attività scolastica e gestione aziendale. I primi, fedeli al dettato costitutivo restarono ancorati alle finalità dell'insegnamento e della sperimentazione tecnica; i secondi, invece, avevano di mira l'esercizio dell'attività agricola con intenti speculativi. Venne meno, così, il presupposto centrale sul quale si era fondato il progetto dell'istituto agrario, cioè la stretta connessione tra teoria e pratica. La parificazione della Scuola agli istituti tecnici statali, concessa nel 1863, contribuì ad isolare ancor più l'istituto agrario dal complesso aziendale, tanto che dal 1865 l'attività pratica degli allievi restò confinata in podere coltivato sotto la diretta responsabilità del preside della scuola.

La linea di Gaetano Cantoni, estremo difensore degli obiettivi originari dell'Associazione, risultò alla fine perdente e la Scuola di Corte del Palasio fu chiusa nel 1866, dopo appena cinque anni di attività. Nel 1870 si apriva a Milano la R. Scuola di agricoltura con il sostegno finanziario del Comune e della Provincia e con il contributo dello Stato (128). Era questa la via che la problematica conduzione di Corte del Palasio aveva

con forza indicato: l'istruzione agraria era ormai concepita come compito dello Stato, separato dalle finalità economiche dei privati e delle imprese, che avevano invece interesse a disporre di operatori più esperti e qualificati per muoversi in direzione di una agricoltura sempre più competitiva.

Note al capitolo IV

1. Cfr. il cap. II del presente lavoro, pp. 133-136.
2. P.N.H. DEBY, De l'agriculture en Europe et en Amerique, considérée et comparée dans les intérêts de la France et de la Monarchie, Paris, 1825, p. 182.
3. S. ZANINELLI, L'insegnamento agrario in Lombardia: la scuola di Corte del Palasio, in AA.VV., Studi in onore di Amintore Fanfani, vol. VI, Milano, 1962, pp. 508-538.
4. M. ROMANI, L'agricoltura in Lombardia dal periodo delle riforme al 1859, Milano, 1957, p. 130 ss.
5. R. ZANGHERI, I rapporti storici tra progresso agricolo e sviluppo economico, in Agricoltura e sviluppo economico. Gli aspetti storici, a cura di E.L. Jones e S.J. Woolf, Torino, 1973, p. 51.
6. A. RAILLIET - L. MOULE', Histoire de l'Ecole d'Alfort, Paris, 1908
7. Cenni storici sull'Istituto Veterinario di Milano, "Il Politecnico", VII, 1844, pp. 324-332.
8. C. BECCARIA, Elementi di economia pubblica, in C. BECCARIA, Opere, Firenze, 1958, vol. I, pp. 439-440.
9. G. DEL GIUDICE, L'educazione del contadino; opera utile ai parrochi, e signori di ville, e loro castaldi, Milano, 1771. Ancora ai primi dell'800, Filippo Re considerava il libro di Del Giudice "il solo italiano che può servire di norma alla educazione degli agricoltori"; F. RE, Dizionario ragionato di libri d'agricoltura, veterinaria e di altri rami d'economia campestre, Venezia, 1808-1809, vol. II, p. 327.
10. F. GRISELINI, Ragionamento sul problema se convenga ai parrochi e curati rurali l'ammestrare i contadini ne' buoni elementi dell'economia campestre, cui va aggiunto un piano da serbarsi nella composizione d'un'opera inserviente a tale istruzione, Milano, 1778. Quest'opera era stata stampata una prima volta a Venezia nel 1773: F. GRISELINI, Del debito che hanno i Parrochi della Campagna di educare ed istruire i Contadini nelle migliori regole dell'agricoltura, ed in qualunque ramo dell'Economia rurale, Venezia, 1773.
11. I. WELLMANN, Esquisse d'une histoire rurale de la Hongrie depuis la première moitié du XIIIe siècle jusqu'au milieu du XIXe siècle, "Annales E.S.C.", 1968, n. 5, p. 1198.

12. L. MITTERPACHER DI MITTERNBURG, Elementi d'agricoltura tradotti in italiano, e corredati di note relative all'agricoltura milanese, Milano, 1784.
13. C. VERRI, Saggi di agricoltura pratica sulla coltivazione de' gelsi e delle viti, 2° ed., Milano, 1810, p. 5. Questo volume raccolse insieme due precedenti saggi sui gelsi e sulle viti apparsi in opuscoli rispettivamente nel 1801 e nel 1802.
14. C.G. LACAITA, Istruzione, cultura e sviluppo in Lombardia (1748-1914), in AA.VV., Il paese di Lombardia, Milano, 1978, pp. 477-503.
15. G. BAYLE-BARELLE, Del dovere che hanno i proprietari di dirigere co' loro lumi le campestri faccende, e dei rapporti dell'Agricoltura cogli altri rami dell'utile sapere, "Giornale d'agricoltura", I, 1807, pp. 9-43.
16. "Giornale d'agricoltura", I, 1807, pp. 5-6. Il Discorso preliminare risulta anonimo, ma con ogni probabilità fu opera del prof. Bayle-Barelle che dirigeva il giornale; cfr. M. BERENGO, Intelletuali e librai nella Milano della Restaurazione, Torino, 1980, p. 26.
17. C.G. LACAITA, Istruzione, cultura e sviluppo, cit., p. 484.
18. C. DE' PELLIZZARI, Sopra alcuni difetti dell'agricoltura d'Italia, "Giornale d'agricoltura", II, 1808, pp. 116-118.
19. Lettera del sig. Carlo Pictet editore della Biblioteca Britannica a' suoi collaboratori, (Hofwyl, 20 dicembre 1807, "Giornale d'agricoltura", II, 1808, pp. 156-174; P.E. FELLEMBERG, Estratto di una memoria intitolata: viste relative all'agricoltura della Svizzera, ivi, II, pp. 229-277, III, pp. 3-24.
20. A che giovano i pubblici orti agrari?, "Giornale d'agricoltura", III, 1808, pp. 243-259.
21. Lettera ad un amico sulla memoria del sig. Cristiano de' Pellizzari inserita nel tomo II del "Giornale d'agricoltura" di Milano sopra alcuni difetti dell'agricoltura d'Italia, "Giornale d'agricoltura", III, 1808, pp. 194-195; tale lettera venne pubblicata anonima, ma il suo autore era certamente Filippo Re; cfr. M.M. BUTERA, Le campagne italiane nell'età napoleonica. La prima inchiesta agraria dell'Italia moderna, Milano, 1982, p. 17.

22. Sull'opera di Filippo Re ed in particolare sugli "Annali di agricoltura del regno d'Italia" cfr. M.M. BUTERA, Le campagne italiane nell'età napoleonica, cit., pp. 9-31.
23. S. JACINI, La proprietà fondiaria e le popolazioni agricole in Lombardia. Studi economici, Milano, 1854, pp. 187-203.
24. Ivi, p. 206.
25. Sull'origine e la diffusione dell'affitto capitalistico cfr. G. GIORGETTI, Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari dal secolo XVI a oggi, Torino, 1974, pp. 378-404.
26. S. JACINI, La proprietà fondiaria, cit., pp. 136-146.
27. Il lavoro più esauriente su Vincenzo Dandolo è P. PRETO, Un "uomo nuovo" dell'età napoleonica: Vincenzo Dandolo politico e imprenditore agricolo, "Rivista storica italiana", 94, 1982, pp. 44-97.
28. M. BERENGO, Intellettuali e librai, cit., p. 27.
29. Negli anni 1802-1804 Dandolo acquistò dalla Società agraria di Torino un gregge di pecore merinos di razza pura, lo incrementò con arieti provenienti dall'ovile del Pictet a Lancy (Svizzera) e condusse il suo allevamento con criteri d'avanguardia per quanto concerneva l'alimentazione, il ricovero, l'accoppiamento, l'allattamento, ecc. Nel 1804 il suo gregge era composto da 189 pecore. Dandolo raccolse i fatti e i principi relativi a tale impresa nel volume Del governo delle pecore spagnuole e italiane e dei vantaggi che ne derivano, Milano, 1804. Il libro fu pubblicato a spese del Governo in 5500 copie, delle quali 2580 vennero immediatamente diffuse; cfr. M. BERENGO, Intellettuali e librai, cit., nota a p. 27.
30. P. PRETO, Un "uomo nuovo", cit., p. 71.
31. V. DANDOLO, Del governo delle pecore, cit., p. 153. Il conte si proponeva così di imitare l'esperienza della Francia, dove "quasi tutti gli ovili principali sono altrettante scuole gratuite per i giovani pastori nazionali".
32. Vincenzo Dandolo illustrò le sue idee in favore della patata nei due opuscoli Sulla coltivazione dei pomi di terra, Milano,

1806; e Nuovi cenni sulla coltivazione dei pomi di terra, e applicazioni a vantaggio sì delle famiglie che dello Stato, Milano, 1810.

33. V. DANDOLO, Enologia, ovvero l'arte di fare, conservare e far viaggiare i vini del Regno, Milano, 1810. Anche queste istruzioni furono stampate e diffuse a cura del Governo.

34. V. DANDOLO, Sulle cause dell'avvilimento delle nostre granaglie e sulle industrie agrarie riparatrici dei danni che ne derivano, Milano, 1820, pp. 129-237.

35. L. CAFAGNA, La "rivoluzione agraria" in Lombardia, "Annali dell'Istituto Giangiacomo Feltrinelli", II, 1959, p. 425.

36. M. ROMANI, L'agricoltura in Lombardia, cit., pp. 220-225.

37. V. DANDOLO, Dell'arte di governare i bachi da seta per ottenere costantemente da una data quantità di foglia la maggior copia di ottimi bozzoli, Milano, 1815; V. DANDOLO, Storia dei bachi da seta governati coi nuovi metodi nel 1816 nel Regno Lombardo-Veneto e altrove, Milano, 1816, 1817, 1818 e 1819.

38. P. PRETO, Un "uomo nuovo", cit., pp. 94-95.

39. Valgano come esempi i casi di Cosimo Ridolfi e di Carlo Berti Pichat. Ridolfi, che aveva associato all'Istituto agrario di Melegnano anche una bigattiera per l'addestramento dei suoi allievi, non mancava di osservare che le grandi bigattiere restavano valide essenzialmente come centri di istruzione: "A questo debbono tendere le bigattiere - scriveva - che io considero come scuole, come centri dai quali i buoni sistemi e le sane pratiche debbono diffondersi per penetrare nei più umili tuguri... così intese le bigattiere sono una cosa eccellente, son mezzo di vero progresso agrario; considerati poi come stabilimenti permanenti, destinati a strappare l'industria serica dalle mani delle donnicciole, del pigionale, del contadino, sarebbero dannose..." C. RIDOLFI, Rendiconto economico-agrario dell'Istituto di Melegnano dalla sua fondazione a tutto dicembre 1840, "Giornale agrario toscano", XV, 1841, p. 309. Anche il Berti Pichat, oltre venti anni dopo la morte del Dandolo, riteneva non desiderabile la grande bigattiera centralizzata, ma scriveva: "Stimo però necessario o almeno opportunissimo che un proprietario volendo introdurre di coltivare i bachi, istituisca prima una bigattiera padronale ove lavorino donne e ragazzi appartenenti a quelle famiglie cui si devono poi affidare i bachi in società: perché più profondamente e meglio divulgheranno le buone

- pratiche." C. BERTI PICHAT, Allevamento dei bachi da seta, 3° ed., Torino, 1851, p. 10 (1° ed. Bologna, 1847).
40. V. DANDOLO, Dell'arte di governare i bachi, cit.; l'avviso è riportato anche da M. ROMANI, L'agricoltura in Lombardia, cit., p. 221 nota.
41. Rapporto all'Imperial e Reale Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze di Angiolo Cavallini, stato alunno a Varese per apprendere dal Sig. Conte Dandolo il nuovo metodo dell'educazione dei Filugelli, "CAG", I, 1818, pp. 272-280.
42. Su la necessità di far entrare nell'istruzione pubblica l'insegnamento dell'agricoltura, "Annali universali di tecnologia" I, 1826, p. 178.
43. P.N.H. DEBY, De l'agriculture en Europe, cit., p. 183.
44. Considerazioni sulle cagioni che ritardano i progressi dell'agricoltura, "Giornale di agricoltura", I, 1826, p. 186.
45. Cfr. cap. II, pp. 135-136 del presente lavoro.
46. Sul Lomeni si veda Cenni biografici intorno il dottor Ignazio Lomeni, "Giornale agrario lombardo-veneto" (GALV), X, 1838, pp. 374-376.
47. I. LOMENI, La scuola del bigattiere o sia elementi teorico-pratici per l'educazione de' bachi da seta compilati ad uso della gioventù lombarda, Milano, 1832, pp. 5-7.
48. Tale parassita provocava il "calcino", la più preoccupante malattia dei bachi da seta nella prima metà dell'800. Il Bassi (1773-1856) iniziò le sue ricerche nel 1807. I risultati dei suoi studi furono comunicati all'Università di Pavia nel 1834 e successivamente approfonditi. A. BASSI, Del mal del segno, calcinaccio o moscardino, Lodi, 1835.
49. Deposito di gelsi d'ogni genere ed altre piante, presso il sig. Agostino Bassi in Lodi, "GALV", XVIII, 1842, pp. 259-261.
50. Su A. Bassi e la sua attività in campo agrario cfr. E.D. VITALI, Bassi Agostino, in Dizionario biografico degli italiani, vol. VII, Roma, 1965, pp. 121-122.

51. Un articolato quadro dell'istruzione pubblica in Lombardia nella prima metà dell'800 si ricava da AA.VV., Problemi scolastici ed educativi nella Lombardia del primo ottocento, Milano, 1977-1978, 2 voll.; in particolare dal saggio introduttivo di V. MAZZUCHELLI, L'educazione popolare. Dibattiti e strutture, vol. I, pp. 7-92.

52. S. JACINI, La proprietà fondiaria, cit., pp. 207-208.

53. E. BORRUSO, Agricoltura e questione contadina nella Lombardia della Restaurazione, "Studi storici", 1979, p. 806.

54. La storiografia si è soffermata spesso sulla rilevanza del giornalismo e dell'editoria lombardi. Tra i lavori meno recenti cfr. K.R. GREENFIELD, Economia e liberalismo nel Risorgimento. Il movimento nazionale in Lombardia dal 1814 al 1848, Bari, 1964 (prima ed. Baltimora, 1934), pp. 219-300; tra quelli più recenti S. LA SALVIA, Giornalismo lombardo: gli "Annali universali di statistica" (1824-1844), Roma, 1977; R. BIZZOCCHI, La "Biblioteca Italiana" e la cultura della Restaurazione. 1816-25, Milano, 1971. Sulla figura e l'attività dei singoli editori cfr. M. BERENGO, Intellettuali e librai, cit., passim. Manca invece uno studio specifico sui periodici e sui libri di agricoltura che fornisca indicazioni quantitative sulla loro pubblicazione e diffusione; per un chiaro inquadramento del fenomeno si veda E. BORRUSO, Agricoltura e questione contadina, cit., pp. 805-808.

55. "Biblioteca agraria o sia raccolta di scelte istruzioni economico-rurali diretta dal signor dottore Giuseppe Moretti Prof. di economia rurale nella I.R. Università di Pavia", Milano, Fortunato Stella, 1826 ss.

56. G. MORETTI - C. CHIOLINI, Elementi di agricoltura teorico-pratica, Milano, 1826-27, p. IV; quest'opera, in quattro volumi, costituì l'avvio della "Biblioteca agraria".

57. Una spedizione dei volumi fu fatta personalmente da G. Moretti nel 1840. A.R.M., Lettere, f. F, ins. 1, lettera di G. Moretti a C. Ridolfi da Pavia del 7 aprile 1840.

58. I. LOMENI, Varietà agrarie, economiche e tecnologiche, 3 voll., Milano, 1834-35.

59. G. MAMIANI, Un tributo d'amore e di gratitudine dell'Accademia agraria di Pesaro alla memoria del dottore Ignazio Lomeni, "GALV", XIII, 1840, p. 131.

60. Podere (ferme) modello di Roville presso Nancy (Meurthe)
e scuola pratica d'agricoltura fondata e diretta dal sig. Matteo
di Dombasle, "GALV", V, 1836, p. 150 ss.; M. SAINT-MARTIN, Lettera
intorno al Podere Modello e Sperimentale del Marchese Cosimo
Ridolfi a Meleto in Val d'Elsa in Toscana, "GALV", III, 1835,
 pp. 266-284; C. RIDOLFI, Riunione agraria in Toscana, "GALV",
 VII, 1837, pp. 62-63; Circolare del marchese C. Ridolfi proprietario
-direttore dell'Istituto Agrario di Meleto, "GALV", IX, 1838,
 p. 320; C. RIDOLFI, Riunione agraria di Meleto per l'anno 1838,
 "GALV", X, 1838, pp. 52-54; P. ONESTI, Dell'istruzione e della
seconda riunione agraria di Meleto, *ivi*, pp. 55-57; F. GERA,
Epoca della prossima adunanza agraria di Meleto, *ivi*, p. 311-
 312; E. DOFOUR-BERTE, Istrumenti agrari fatti a Meleto, "GALV",
 XIII, 1840, pp. 253-256; U. CALINDRI, Riunioni agrarie a Perugia.
Lettera al signor marchese Ridolfi, "GALV", XII, 1839, pp. 58-
 59. Sulla realtà straniera: Riunione agricola di Ferrières, "GALV",
 I, 1834, pp. 320-324, dove si dava anche notizia della riunione
 annuale dei comizi agrari operanti nella Senna e Marna; Riunioni
agrarie in Germania, "GALV", XI, 1839, pp. 59-60.
61. Nel 1852 Felice Dossena, esaminando il progetto dell'ingegnere
 Antonio Reschisi per la scuola di Corte del Palasio, faceva notare
 che una scuola agraria aveva funzionato in Lombardia tra il 1841
 e il 1848 "ed era certamente la prima che privatamente presso
 l'Istituto del bravo ragioniere Cavenago si presentava al nostro
 paese." F. DOSSENA, Insegnamento agricolo, "GALV", 3° serie,
 VIII, 1852, p. 75.
62. G.B. MENINI, Stabilimento d'istruzione di ragioneria e di
commercio, diretto dal ragioniere Vincenzo Cavenago, "Ape delle
 cognizioni utili", V, 1837, pp. 185-186.
63. F. DOSSENA, Istituzione di agricoltura teorico-pratica approvata
in Milano dall'I. e R. Governo, "GALV", XVI, 1841, pp. 95-100.
64. A. CATTANEO, Lezioni di agricoltura, "L'economista", I, 1842,
 p. 9 ss.
65. E. BORRUSO, Agricoltura e questione contadina, *cit.*, p. 807.
 Il nome completo del periodico era il seguente: "L'economista.
 Giornale di agricoltura teorico-pratica, di ragioneria, amministra-
 zione, tecnologia, commercio, ecc."
66. J. BURGER, Agricoltura del Regno lombardo-veneto, Milano,
 1843, p. 110.

67. W., Sul gelso delle Filippine, "Ape delle cognizioni utili", IV, 1836, pp. 81-84.
68. F. DOSSENA, Istituzione di agricoltura, cit., p. 96.
69. F. DOSSENA, Notizie agronomiche e campestri lombarde, "GALV", 2° serie, I, 1844, p. 113.
70. F. DOSSENA, Insegnamento agricolo, cit., p. 75.
71. A. CATTANEO, Istituto Cavenago d'istruzione di agricoltura teorico-pratica, di amministrazione, di ragioneria, di tecnologia, di commercio, ecc., "L'economista", II, 1844, t. I, p. 241.
72. Scuola di veterinaria aggiunta al corso d'istruzione di agricoltura teorico-pratica, di ragioneria e di amministrazione nell'Istituto Cavenago, "L'economista", IV, 2, 1846, pp. 22-226.
73. A. CATTANEO, Istruzioni da darsi dal padrone di un tenimento, o dal suo ragioniere, all'agente campestre a cui viene affidata l'amministrazione dell'azienda rurale, "L'economista", II, 1843, pp. 89-90.
74. L'Ambrosoli scriveva a Ridolfi l'8 settembre 1843: "Nella riunione del 24 che io sospiro perché mi riunirà a voi, spero mostrarvi i primordi di un istituto d'educazione agraria che ho divisato con Burdin, e che prospererà certamente, ed avrà accoglimento migliore di quel di Meleto, sebbene inferiore a quello. Noi contiamo anche sui vostri aiuti e sulla vostra preziosa esperienza." ARM, Lettere, f. H, ins. 1, 1843. Ridolfi e Ambrosoli si erano conosciuti nel 1842 alla "Festa delle spighe" organizzata da Niccolò Puccini a Pistoia; nel 1844, in occasione del sesto congresso degli scienziati italiani, il Ridolfi fu ospite del canonico milanese per tutta la durata dei lavori: ARM, Diari, quaderno 4, 1844.
75. S. ZANINELLI, I patti agrari in Lombardia intorno alla metà dell'ottocento, in AA.VV., Aspetti di vita agricola lombarda (secoli XVI-XIX), Milano, 1973, pp. 287-307.
76. Citato in S. ZANINELLI, I patti agrari, cit. p. 299.
77. ARM, Lettere, f; F, ins. 1, Massimiliano Gerola a C. Ridolfi (Gazoldo, 30 dicembre 1840).

78. ARM, Lettere, f. H, ins. 2, L. Miliani a C. Ridolfi (Gazoldo, 27 ottobre e 18 novembre 1843).
79. ARM, Lettere, f. H, ins. 2, L. Miliani a C. Ridolfi (Gazoldo, 29 novembre 1843).
80. Il Beffa Negrini fu particolarmente interessato all'adattamento dell'aratro Grangé studiato e realizzato dall'agronomo toscano; egli pensava infatti che "il congegno Grangé applicato all'aratro Machet sia l'istrumento più conveniente per poter eseguire con due paja di bovi lavori profondi in un terreno tenace..." ARM, Lettere, f. D, ins. 3, F. Beffa Negrini a C. Ridolfi (Mantova, 26 agosto e 13 settembre 1834). Sull'opera svolta da Ridolfi nel settore degli aratri cfr. R. PAZZAGLI, Innovazioni tecniche, cit., p. 48 ss.
81. C. PARALUPI, Festa agraria del Marchese Luigi Strozzi di Mantova, "GAT", XVII, 1843, pp. 432-434.
82. F. APORTI, Piano di un istituto di educazione ed ammaestramento teorico-pratico per i giovani che intendano consacrarsi all'agricoltura ed all'amministrazione economica delle faccende e produzioni campestri, "GALV", XVII, 1842, pp. 3-15. Lo scritto fu anche stampato in opuscolo con il titolo Piano di un istituto d'educazione e ammaestramento teorico-pratico per i giovani che intendano consacrarsi all'agricoltura ed amministrazione economica delle faccende e produzioni campestri da erigersi in Cremona, Milano, 1843.
83. A. GAMBARO, Aporti, Ferrante Abele, in Dizionario biografico degli italiani, vol. 3, Roma, 1961, pp. 605-609.
84. F. APORTI, Piano, cit., p. 11.
85. F. APORTI, Piano, cit., Milano, 1843, p. 16.
86. A. GAMBARO, Attività educativa di Ferrante Aporti, Cremona, 1929, p. 8.
87. Citato in A. GAMBARO - G. CALO' - A. AGAZZI, Ferrante Aporti nel primo centenario della morte, Brescia, 1962, p. 362.

88. Cfr. cap. III, p. 175 del presente lavoro.

89. A. BELLANI, Dei poderi-modello e delle scuole di agricoltura pratica, "GALV", XX, 1843, pp. 150-157.

90. F. DOSSENA, Notizie agronomiche e campestri, cit., p. 115.

91. Cfr. cap. III, p. 22 del presente lavoro.

92. Atti della sesta riunione degli scienziati italiani tenuta in Milano nel settembre del MDCCCXLIV, Milano, 1845, p. 275.

93. Atti della sesta riunione, cit., p. 275. Altri autori testimoniano, per quegli stessi anni, la vitalità di simili iniziative: il medico Giuseppe Luigi Gianelli scriveva, per esempio, che "le scuole campestri di S. Martino all'Argine e di Sabbionetta per impulso del dottore Isalberti e dell'arciprete Tosi, vennero ampliate con corsi speciali di agronomia, di disegno fabbrile, di matematica applicata, di fisica, di meccanica." G.L. GIANELLI, Dei miglioramenti sociali efficaci e possibili a vantaggio degli agricoltori e degli operai, Milano, 1847, p. 114.

94. A. BELLANI, Rivista critica della Sezione agraria della Sesta Riunione degli Scienziati Italiani convocati in Milano nel settembre 1844, concernente in particolare le istituzioni agricole, la polmonea, il nuovo orzo detto nampto e la golpe del frumento, "GALV" s. 2°, II, 1844, p. 305.

95. Di tale commissione facevano parte: Anastasio Calvi, Luigi Cattaneo, Ignazio Vigoni, il conte Beffa Negrini, il conte di Salmour, Francesco Brioschi, il prof. Comolli, Alessandro Porro, Cosimo Ridolfi, Bettino Ricasoli, Francesco Gera e Giuseppe De Vincenzi. G. DE VINCENZI, Rapporto della commissione incaricata di visitare le campagne del milanese, in Atti della sesta riunione, cit., pp. 290-296.

96. Ivi, pp. 294-295. Cfr. il cap. II, pp. 148-49 del presente lavoro.

97. Atti della sesta riunione, cit., p. 209.

98. G. SACCHI, Relazione sugli studi e lavori della Sezione di Agronomia e tecnologia del IX Congresso scientifico italiano in Venezia, nel mese di settembre 1847, "GALV", s. 2°, VIII, 1847, p. 202.

99. C. CATTANEO, Istruzione e cultura in Lombardia, in Scritti scientifici e tecnici, a cura di C.G. Lacaita, tomo I, 1823-1848, Firenze, 1969, p. 465.
100. F. DOSSENA, Progresso scientifico e pratico dell'agricoltura in Italia, "GALV", 3° serie, III, 1850, pp. 142-143.
101. Ivi, p. 143.
102. Cfr. precedentemente, p. 191 di questo capitolo.
103. Lezioni pratiche sul setificio in Milano, "AUS", s. 2°, III, 1845, pp. 171-172.
104. "Atti della Società d'incoraggiamento delle arti e dei mestieri", Milano, 1845, p. 115.
105. C. CATTANEO, Allocuzione, "Atti della Società d'incoraggiamento", cit., p. 5.
106. F. DOSSENA, Progresso scientifico e pratico, cit., p. 144.
107. Delle scuole d'insegnamento per allevare i bachi da seta, "Eco della borsa", X, 1846, pp. 162-163 e 166-167.
108. Nel 1836 ventotto allievi seguirono il corso pratico di bachicoltura tenuto da Camille Beauvais alle Bergeries de Sénart. L'anno seguente il Ministero dell'agricoltura francese stanziò la somma di mille franchi per il mantenimento di allievi nello stabilimento del Beauvais; Education de 1836 à la magnanerie-modèle des bergeries de Sénart, "L'agriculteur. Archives des progrès agricoles, industriels et scientifiques", Paris, II, 1836, p. 139; Vers à soie, "L'agriculteur", III, 1837, p. 75.
109. Delle scuole d'insegnamento per allevare i bachi da seta, cit., p. 167.
110. F. DOSSENA, Degli individui impiegati nelle educazioni dei bachi, "GALV", s. 2°, IX, 1848, p. 311.
111. A. BELLANI, Sull'istruzione agraria e sui poderi modelli, "GALV", s; 3°, IV, 1850, pp. 72-81.
112. Progetti d'istituzioni agricole in Lombardia, "AUS", s.2°, XVII, 1848, pp. 290-293.

113. Dell'istruzione agraria, "Cronaca. Giornale di scienze, lettere, arti, economia, industria, pubblicato da Ignazio Cantù", Milano, I, 1855, 1, p. 453.
114. Scuola agraria in Appiano istituita dal preposto Gaetano Moroni, "Cronaca", IV, 1858, 1, pp. 746-749.
115. G. CANTONI, Sulle condizioni economiche e morali della Bassa Lombardia, "Il crepuscolo", Milano, II, 1851; ora in G. CANTONI, Campagne e contadini in Lombardia durante il risorgimento, a cura di C.G. Lacaïta, Milano, 1976, p. 106. Tale testo è stato per lungo tempo attribuito a Carlo Cattaneo e pubblicato tra i suoi scritti, ma ora sembra certa l'attribuzione al Cantoni: cfr. C.G. LACAÏTA, Introduzione a G. CANTONI, Campagne e contadini, cit., pp. LI-LVI.
116. S. ZANINELLI, L'insegnamento agrario in Lombardia, cit., pp. 508-538.
117. C. CATTANEO, Su la proposta d'acquisto d'un latifondo per istituirvi un grande istituto agrario, in C. CATTANEO, Saggi di economia rurale, Torino, 1975, pp. 65-80.
118. C. CATTANEO, Progetto di un istituto agrario nelle terre incolte dell'Alto Novarese, in Saggi di economia rurale, cit., pp. 5-6.
119. C. CATTANEO, Su la proposta d'acquisto, cit., p. 67.
120. Ivi, p. 70.
121. Cfr. S. ZANINELLI, L'insegnamento agrario in Lombardia, cit., p. 513. Una esatta descrizione del fondo è contenuta in C. POSSENTI, Notizie statistiche sul latifondo di Corte del Palasio, desunte dalle annotazioni di campagna della commissione tecnica che ne eseguì l'ispezione per incarico dei socj promotori del progetto Reschisi nel mese di dicembre dell'anno 1847, "Il crepuscolo", III, 1852; le parti più significative dell'articolo del Possenti sono riprodotte da S. ZANINELLI nel suddetto saggio alle pp. 514-516.
122. C. CATTANEO, Su la proposta d'acquisto, cit., p. 74.
123. Ivi, p. 78.

124. F. DOSSENA, Insegnamento agricolo, cit., p. 83.

125. Proposta per l'Associazione agricola lombarda detta di Corte del Palasio, Milano, 1856, p. 7.

126. Ci limitiamo ad un riepilogo delle vicende della Scuola di Corte del Palasio, rimandando per una più dettagliata descrizione a S. ZANINELLI, L'insegnamento agrario in Lombardia, cit., pp. 516-535.

127. G. CANTONI, Lezioni di agricoltura pratica, Bergamo, 1858. Negli anni '50 il Cantoni pubblicò l'almanacco "Il vero amico del contadino", collaborò al "Crepuscolo" e scrisse un'opera agraria che rimase per molto tempo un testo fondamentale per gli studiosi di agronomia: G. CANTONI, Trattato completo di agricoltura compilato dietro le più recenti cognizioni scientifiche e pratiche, Milano, 1855.

128. Cfr. S. ZANINELLI, L'insegnamento agrario in Lombardia, cit., p. 537.

CAPITOLO V

LA PROMOZIONE DELL'ISTRUZIONE AGRARIA NELL'AREA VENETA

Usiamo qui il termine "area veneta" per individuare, in linea di approssimazione, il territorio dell'Italia nord-orientale delimitato a settentrione dalla catena dolomitica ed esteso in senso longitudinale dalle valli veronesi fino alle propaggini carsiche. Dal punto di vista agrario questa vasta parte di territorio riproduce lo schema valido per tutte le regioni settentrionali dell'Italia, cioè la ripartizione in tre zone ciascuna dotata di caratteri agrari propri: la montagna, la collina e la pianura. Se si escludono le aree lagunari e quelle del Polesine, dove il paesaggio agrario presentava ampie zone paludose e la prevalenza dei seminativi nudi con grosse aziende condotte da affittuari imprenditori o direttamente in economia dai proprietari, la caratteristica strutturale più evidente dell'agricoltura veneta era la coltura promiscua erbaceo-arborea, sia in pianura che in collina, e l'applicazione di contratti parziario-mezzadrili o di locazioni miste. L'ampia pianura veneta è stata anche considerata - per i suoi caratteri morfologici, climatici ed agrari - rappresentativa di molte altre aree italiane ad agricoltura asciutta (1). Un quadro a parte offriva ovviamente la montagna, con una preponderanza del piccolo possesso e con una forte rilevanza del bosco e dei terreni a pascolo (2).

Una ventina d'anni fa Marino Berengo concludeva la sua opera sull'agricoltura del Veneto sottolineando lo scarso sviluppo agricolo di quest'area tra la fine del '700 e l'Unità d'Italia; egli osservava che nonostante si fosse verificata l'introduzione di alcuni miglioramenti "l'impressione di stasi deve essere mantenuta" (3). Più recentemente sono stati formulati giudizi meno negativi e più articolati sullo sviluppo agricolo della regio-

ne; si è cercato di evidenziare una discreta vitalità dell'agricoltura in epoca settecentesca in contrasto con un periodo di difficoltà del mondo rurale seguito alla caduta della Repubblica di Venezia (4). Per parte nostra bisogna riconoscere che nei decenni precedenti la metà del secolo XIX l'atteggiamento dei proprietari e degli agronomi verso i problemi tecnici dell'agricoltura e per un "ammaestramento" dei lavoratori della terra non fu certo di immobilità.

1. L'attività dell'Istituto veneto di scienze lettere ed arti

Anche nell'area veneta andarono intensificandosi insomma, soprattutto dagli anni '30 in avanti, le spinte in direzione dell'istruzione agraria, del dibattito agronomico e del miglioramento tecnico delle aziende. Ne è prova, tra l'altro, l'intensa attività dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, della Società d'incoraggiamento di Padova, dell'Associazione agraria friulana e di altre consimili istituzioni che furono create ex novo o rivitalizzate tra il 1840 e il 1848.

Nel 1840 l'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti mise in palio un premio di 1200 lire austriache da assegnare a colui che avesse meglio risposto al seguente quesito:

"Descrivere brevemente ed esattamente le principi pratiche presentemente usate di coltivare i cereali e i foraggi nelle Provincie Venete; proporre i metodi e le rotazioni che la teoria e la illuminata esperienza dimostrassero riuscire più utili e preferibili, secondo le diverse circostanze locali, e secondo le diverse maniere di amministrazione pratiche nelle diverse provincie... La memoria deve avere per iscopo di presentare una istruzione ai possessori delle terre, e ai reggitori delle coltivazioni (5).

L'intento era quindi quello di fornire più avanzati precetti

di agronomia agli operatori agricoli maggiormente impegnati nella gestione delle aziende. Il concorso, riproposto nel 1841 con il premio elevato a 1500 lire, fu vinto dal dettagliato ed interessante lavoro di Domenico Rizzi intitolato Istruzioni ai possessori delle terre ed ai reggitori delle coltivazioni di esse nelle Provincie Venete (6).

Nello stesso periodo, il 20 agosto 1841, il friulano Gherardo Freschi, agronomo e proprietario egli stesso, inoltrò alle autorità governative una memoria sulla necessità di introdurre l'insegnamento dell'agricoltura nelle scuole pubbliche (7). Nella sua risposta il governo austriaco faceva notare che l'istruzione agraria non era compatibile né con le leggi che regolavano l'insegnamento elementare, né con quelle relative agli studi superiori, "trovandosi limitato l'insegnamento dell'economia rurale nell'Università per teologi, periti agrimensori e ingegneri" (8). Così gli uomini di Vienna liquidarono la convinta istanza del Freschi; ma bisogna tenere presente che pochi mesi prima, nel giugno del 1841, lo stesso governo aveva ufficialmente delegato l'Istituto veneto di scienze lettere ed arti ad occuparsi dei "mezzi di diffondere le cognizioni più utili che all'agricoltura si riferiscono" (9): il risultato fu l'elezione all'interno dell'Istituto di una commissione incaricata di studiare un progetto per la fondazione di un collegio agrario in ogni provincia e di esaminare la memoria del conte Gherardo Freschi "Sulla convenienza di aggiungere l'istruzione agraria nelle scuole comunali" (10).

Nel frattempo il tema dell'istruzione agraria era sollevato a più riprese anche nel quadro di un concorso sui problemi della povertà e suoi modi per organizzare la pubblica beneficenza promosso nel 1841 dalla direzione dello stesso Istituto veneto. A tale riguardo bisogna osservare che a partire dall'esperienza

pilota di Fellemburg in Svizzera, l'intreccio tra problemi sociali della povertà e dell'indigenza e problemi economici del progresso rurale si era venuto sempre più stringendo in quasi tutte le aree europee; in Italia le élites sociali, soprattutto quelle proprietarie della Toscana e del Veneto (quelle, per intenderci, che ebbero ampia voce nei Congressi degli scienziati italiani), seppero unire con particolare abilità, almeno a parole, i due obiettivi della stabilità sociale e della promozione di interventi migliorativi sul tessuto economico.

Il concorso dell'Istituto veneto, che offriva al vincitore un premio di 1800 lire austriache, ricevette entro il termine stabilito del 1843 dodici relazioni nelle quali gli autori analizzavano le cause dell'indigenza nelle città e nelle campagne, cercavano di formulare proposte per prevenire l'aumento del numero dei poveri ed indicavano varie iniziative per incrementare l'occupazione e la moralità negli strati bassi della popolazione (11). Nonostante l'impegno mostrato dagli autori, nessuna delle memorie presentate venne riconosciuta meritevole del premio stabilito; per questo motivo il concorso fu regolarmente rinnovato fino al 1847. In sei anni furono inoltrati all'Istituto ben quarantuno scritti sui temi della povertà e della pubblica beneficenza; naturalmente l'analisi e lo studio di tali problematiche implicava anche la trattazione di altri importanti temi sociali, politici ed economici (12). In questa prospettiva assunse particolare rilievo l'attenzione per l'istruzione agraria e per lo sviluppo delle coltivazioni. Molte delle memorie presentate proponevano la fondazione di colonie agricole nelle campagne, mentre altre individuavano nella costituzione di poderi-modello e di scuole d'agricoltura una delle vie per migliorare la condizione dei contadini e delle pratiche agrarie. L'istituzione di poderi-modello

comunali o di "poderi modello lavorati dai mendichi" era considerata anche come un correttivo all'accrescersi della disoccupazione (13).

Come abbiamo detto, nessuno fu giudicato degno del premio messo a concorso e nessuna delle molteplici proposte avanzate conobbe una concreta realizzazione. Emergeva comunque un indirizzo prevalente nell'affrontare i problemi della povertà e dell'indigenza, un indirizzo che la commissione giudicatrice dell'Istituto veneto del 1847 riassumeva chiaramente: la soluzione generale del problema veniva inquadrata non nella promozione di misure di assistenza pubblica e nell'erezione di ricoveri, bensì in una diffusa opera moralizzatrice sulla base di una riabilitazione dei valori del lavoro, della sobrietà e della parsimonia; ciò significava, secondo i tre proprietari che componevano la suddetta commissione, inserire nell'ordinamento scolastico un nuovo tipo di istruzione professionale e principalmente nuovi corsi di istruzione agraria (14). Il punto di partenza di questo programma avrebbe dovuto essere l'istituzione di

"una scuola agraria nei Licei, e particolarmente nei Seminarj. Da questi ultimi sortono i parrochi ed i curati, i quali sovente bene istruiti in tutto ciò che alla cura delle anime si riferisce ignorano totalmente le cose agrarie; e ne sono meno istruiti del rozzo bifolco. A noi sembra pertanto che ove fosse istruita una scuola agraria particolarmente nei Seminarj le cognizioni agricole col mezzo appunto dei parrochi, e dei curati si diffonderebbero nelle campagne. E siccome i parrochi porrebbero in opera le loro agrarie cognizioni sui terreni spettanti alle loro prebende, così parlerebbero ai villici colla voce dell'esempio e del fatto che chiude la bocca ai più ostinati difensori delle antiche abitudini" (15).

La via di puntare sui parroci per aprire le menti dei contadini ai miglioramenti agrari era stata avvalorata quasi ovunque in Italia fin dal secolo precedente, ma in poche altre regioni si

fecero sforzi in tale direzione come nel Veneto. Nel 1817-18 il sacerdote Lorenzo Crico compilò per gli abitanti della campagna un'opera in tre volumi nella quale le più dettagliate nozioni di agricoltura erano associate a dialoghi sulla storia santa; nell'introduzione il Crico osservava che

"poiché al buon contadino suol essere cara la voce del suo Pastore, parmi cosa desiderabile, che prestandosi questi per dovere al sagro suo ministero ad istruirlo sulla verità della santissima religione, estenda similmente le sue cure ad istruirlo sui precipui doveri dello stato rurale, e sull'agricoltura" (16).

Intorno alla metà del secolo XIX alcune società agrarie assegnavano consistenti e ripetuti premi a quei parroci che avessero concretamente operato in favore dell'istruzione agraria per i contadini delle rispettive parrocchie: ci imbattiamo così in casi come quello di don Antonio Ambroso, rettore di Galzignano, che nel 1856 venne premiato per aver ridotto a fondo modello le terre collinari del beneficio parrocchiale e per aver stimolato i contadini della comunità ad imitare le pratiche più riuscite (17).

2. Domenico Rizzi per le "scuole provinciali d'agricoltura"

Fin qui abbiamo descritto i tentativi e le prese di posizione in favore dell'istruzione agraria al livello delle accademie e degli agronomi veneti; questi ebbero la massima espressione nelle proposte di Domenico Rizzi per "una veneta scuola centrale d'agricoltura" (18) da fondarsi a carico del governo e per l'apertura di alcune scuole provinciali secondo un piano estendibile alle altre regioni italiane (19). Il Rizzi, un agronomo di origine friulana, ricoprì un ruolo importante nell'agronomia veneta ed italiana di metà '800; autore di uno dei più fortunati manuali per la

cotivazione del gelso (20), egli aveva esercitato l'attività di perito agrimensore e poi quella di ispettore agrario nei possedimenti marchigiani e romagnoli del duca di Leuchtenberg e si era interessato da vicino all'esperienza di Cosimo Ridolfi a Meleto. Nel 1836, interpellando il marchese toscano sulla possibilità di avvalersi di qualche libraio fiorentino per lo smercio del suo libro, il Rizzi scriveva anche: "Io leggerò volentieri il Giornale agrario toscano per conoscere in tutta l'estensione il suo Podere Modello Sperimentale" (21); proprio dall'osservazione dell'esperienza di Meleto egli trasse la convinzione dell'importanza e dell'urgenza dell'istruzione e della sperimentazione agraria. Nel 1842 Domenico Rizzi lesse all'Accademia di Udine una interessante memoria sulle vie per migliorare l'agricoltura nelle province venete; basandosi su una ben sviluppata cultura agronomica ed anche su una dettagliata conoscenza della storia dell'agricoltura, egli proponeva in sostanza tre tipi di iniziative: la compilazione e la divulgazione di un buon manuale agrario in grado di raggiungere capillarmente gli operatori rurali, la fondazione di un giornale settimanale e, infine, l'apertura di un centro di sperimentazione agraria. L'agronomo sosteneva la necessità di istruire e formare professionalmente proprietari e contadini in "un podere sperimentale (che) si fondasse nelle Provincie Venete a somiglianza di quello di Roville, di Hohenheim, del Georgicum, del Gioannita (?) e di Meleto, e seguendo principalmente il piano del celebre Marchese Prof. Ridolfi, principe vivente dell'italiana agricoltura" (22).

Negli anni successivi il Rizzi mise a punto un preciso e dettagliato piano per l'istituzione di una scuola teorico-pratica d'agricoltura in ogni capoluogo di provincia; egli lesse la sua dissertazione all'Accademia di agricoltura arti e commercio di Verona il 15 gennaio 1846. Ricordando le imprese che avevano reso noti in

tutta Europa i nomi di Rozier, di Thaer, di Schwarz, di Fellemborg, di Dombasle, di Bella e di Ridolfi, l'agronomo veneto sottolineava innanzitutto la necessità di associare strettamente l'insegnamento teorico alla pratica dell'agricoltura, la scuola al campo. La scuola che egli proponeva avrebbe dovuto sorgere nei pressi di ogni città capoluogo, disporre di un podere per le esercitazioni ed essere articolata su due livelli d'istruzione: uno destinato a formare "esperti capolavoratori, castaldi e fattori campestri" ed un secondo per la preparazione di proprietari agronomi ed amministratori rurali veri e propri (23).

Il primo corso, di durata biennale, prevedeva lezioni di fisica e chimica agraria, botanica, geometria, geologia e mineralogia, zoologia e veterinaria, aritmetica e contabilità elementare e, infine, l'istruzione morale e religiosa nella quale insegnare, tra le altre cose, i doveri dell'uomo verso i suoi superiori. Tali lezioni sarebbero state alternate ad altre di agricoltura pratica e di pastorizia da svolgersi nel podere modello; questa parte pratica toccava tutti i rami dell'economia rurale, dall'impiego degli strumenti aratori alla coltivazione delle colture tradizionali e di quelle ad uso industriale, dal trattamento delle colture arboree all'allevamento del bestiame ed alle "industrie" agricole come i processi di vinificazione e la bachicoltura. Decisamente orientato verso compiti di direzione aziendale era invece il secondo corso (triennale); in esso gli allievi, dopo aver frequentato la parte teorica del corso biennale, sarebbero stati ~~istruiti~~ in architettura rurale, estimo e diritto rurale, contabilità, statistica ed economia (24).

Si sarebbero potuti ammettere alla scuola giovani di età compresa tra i quattordici e i diciotto anni, residenti nel territorio della provincia e dotati di una sufficiente istruzione elementa-

re. Tutta l'impresa avrebbe potuto essere inquadrata, secondo il Rizzi, nel vigente sistema della pubblica istruzione; egli indicava tuttavia anche le vie alternative per il finanziamento dell'iniziativa nel caso che il governo avesse rifiutato di assumersi tale onere: un contributo annuale della società o accademia agraria della rispettiva provincia unito ad interventi degli organismi provinciali e comunali, a sottoscrizioni tra i proprietari, alle rette pagate dagli allievi, ad elargizioni del Seminario vescovile ed al ricavato dalla vendita dei prodotti del podere annesso alla scuola (25).

Il Rizzi concepiva la scuola come struttura integrata e in stretta relazione con l'ambiente circostante, capace di indirizzare verso l'agricoltura della provincia stimoli innovativi e migliorativi. Per questo si sarebbero organizzate, una volta ottenuta l'approvazione governativa, delle escursioni agrarie e delle conferenze agrarie settimanali o mensili con il "concorso dei proprietari, fattori, castaldi e scelti contadini, affinché nel rendere viepiù interessante l'istruzione agricola negli adulti, si giovasse anche al miglioramento della territoriale agricoltura"(26).

Ma l'articolato piano che il Rizzi aveva proposto non conobbe esito immediato. Il governo austriaco, complici le eccezionali vicende politiche del 1848-49, non seppe o non volle prendere una decisione e ancora nel 1853 non aveva concluso l'esame del progetto presentato dall'agronomo. Il Rizzi, dal canto suo, era ritornato sull'argomento nel 1852: nei suoi Pensamenti e voti per migliorare l'agricoltura delle Provincie Venete egli proponeva di alimentare l'attività delle accademie agrarie tramite finanziamenti provinciali; di fondare scuole di agricoltura secondo il piano che egli aveva redatto; di premiare ogni anno "i più esperti proprietari ed agenti rurali"; di istituire conferenze agrarie settimanali nei centri più importanti e scuole serali e

festive nei villaggi rurali. Inoltre, come quadro generale di politica economica, il Rizzi caldeggiava la compilazione e l'adozione di un nuovo codice rurale ed una maggiore libertà commerciale (27). Infine, deluso dai tentennamenti e dall'inconcludenza del governo in merito al suo piano di istruzione agraria, Domenico Rizzi si trasferì a Vicenza per condurvi una "impresa agricola" e qui decise di fondare privatamente una scuola teorico-pratica d'agricoltura. Nel 1852 espose il suo piano alla locale Accademia Olimpica(28), ricordando che già nel 1847 il vicentino Cisotti aveva proposto senza esito l'istituzione di una scuola agraria con podere modello (29). Le intenzioni del Rizzi poterono concretizzarsi nel novembre del 1853 quando gli venne "finalmente" concesso il permesso governativo; con una circolare dichiarò allora aperte le iscrizioni per ragazzi di età compresa tra i quattordici e i diciotto anni che avessero già frequentato la terza elementare. Il nuovo istituto - sottolineava con un certo orgoglio lo stesso Rizzi - "è l'unico nelle Venete e Lombarde Provincie, che valga a formare esperti nella rurale amministrazione i figli dei proprietari, affittuali ed agenti di città e di campagna" (30). Le lezioni cominciarono nel marzo 1854: esse venivano impartite nella casa dell'agronomo e in un podere attiguo ed erano tratte dalle opere dei più importanti agronomi italiani ed europei, mentre l'organizzazione della scuola ricalcava fedelmente il piano generale che Domenico Rizzi aveva ideato diversi anni prima (31). Nell'anno inaugurale frequentarono la scuola nove allievi, quasi tutti provenienti dall'area vicentina (32). Si trattava della prima scuola agraria effettivamente realizzata nel Veneto. La sua durata, tuttavia, non oltrepassò i due anni: difficoltà di ordine finanziario ed incomprensioni dell'ambiente circostante costrinsero Domenico Rizzi a chiudere la scuola nel 1855 (33).

Il piano avanzato nel 1846-47 dal Rizzi fu divulgato e seguito dai giornali delle diverse regioni italiane, come fece per esempio il torinese "Repertorio d'agricoltura" compilato da Rocco Ragazzoni; in effetti le esperienze venete e piemontese tendevano a rassomigliarsi: entrambi avevano conosciuto nel giro di pochi anni la messa a punto di piani di istruzione agraria articolati a livello territoriale, accogliendo e valorizzando gli stimoli e l'esempio dei pionieristici tentativi privati.

Agli inizi degli anni '50 un altro agronomo veneto, Francesco Gera di Conegliano, illustrò l'importanza di un riordinamento della pubblica istruzione che tenesse conto dell'insegnamento agricolo:

"La istruzione agraria - auspicava il Gera - formi oggimai la base delle scuole elementari; la compagna inseparabile dello insegnamento letterario e scientifico nei ginnasii, ne' licei, e ne' seminarii; uno studio particolare e nei capoluoghi di provincia ed entro alle università: e questo a vantaggio sì dell'agiato padrone che dell'abbronzito colono" (34).

Precisando meglio ed arricchendo quelle posizioni che aveva già espresso in un precedente scritto del 1839 (35), Gera proponeva: l'adozione di un libro illustrato di agricoltura per ciascun alunno nelle scuole elementari minori e di un catechismo agrario completo in quelle maggiori; l'apertura di una scuola speciale di agricoltura in ogni capoluogo di provincia; l'istituzione di una scuola superiore di agricoltura al livello delle università o almeno delle scuole tecniche esistenti. Tutti i differenti gradi dell'insegnamento agricolo avrebbero dovuto comprendere una parte pratica e sperimentale: un campicello accanto ad ogni scuola comunale per mostrare ai ragazzi le pratiche più comuni e gli strumenti migliori; un podere modello con convitto per gli allievi nelle scuole provinciali e un più esteso fondo sperimentale

tale con bigattiera, cascina e "museo agrario nazionale" nelle scuole superiori. Per quanto riguarda l'organizzazione ed il mantenimento di tali scuole l'agronomo di Conegliano propendeva per il finanziamento pubblico, anche se assegnava grande importanza all'attività coadiuvante delle associazioni agrarie (36).

I progetti di Domenico Rizzi e di Francesco Gera per le scuole provinciali di agricoltura e per il loro inserimento nel sistema globale della pubblica istruzione costituirono, intorno alla metà del secolo, la sintesi più efficace del dibattito sull'istruzione agraria che aveva coinvolto proprietari, agronomi, giornali ed istituzioni.

3. L'eco di Meleto: progetto per un istituto agrario a Rovereto

Già in precedenza l'area veneta era stata teatro di rilevanti iniziative che avevano pionieristicamente premuto il tasto della sperimentazione e dei miglioramenti agricoli. Dai primi dell'800 alcuni nobili imprenditori e borghesi in ascesa si erano infatti posti alla guida di importanti imprese agrarie, sia nelle terre di bonifica lagunari e del Polesine, sia nella parte asciutta della regione. Anche se molti di questi casi non rientravano in un deliberato disegno di istruzione agraria, la loro presenza contribuì certamente a stabilire un nesso dinamico tra le situazioni d'avanguardia e il complesso dell'agricoltura veneta nella prima metà del secolo XIX e a porre concretamente il problema della propagazione dei miglioramenti tecnici ed organizzativi.

Dobbiamo innanzitutto ricordare l'opera del conte Alvisi Mocenigo che a partire dal 1790, attraverso cospicui investimenti ed un avveniristico piano di bonifica integrale, trasformò

la tenuta del Molinato, nel distretto di Portogruaro, in un grande complesso produttivo realizzando una nuova comunità sociale fondata sull'agricoltura e denominata, appunto, Alvisopoli (37). Alvise Mocenigo rappresenta bene il momento di transizione tra una vecchia e una nuova figura di proprietario terriero in un lui convivono l'antico spirito aristocratico del principe e il nuovo spirito capitalistico dell'imprenditore. Alvisopoli era infatti una grande istituzione agrario-pedagogica e insieme una efficiente impresa economica basata sui principi dell'agricoltura più razionale. Decaduta dopo la morte del suo fondatore (1815), Alvisopoli (diventata ormai una borgata avente anche funzioni manifatturiere, commerciali e culturali) riprese ad essere una vera e propria impresa economica sotto la gestione di Alvise Francesco Mocenigo. A partire dal 1835-40 veniva infatti presentata come l'azienda modello della zona; risaie, prati irrigatori, canapa, allevamento bovino ed equino, piani idraulici continuamente studiati e rinnovati, istruzione dei lavoratori affinché il proprietario potesse ottenere sempre l'obbedienza e la stima di tutti i contadini: ancora dopo la metà del secolo XIX erano questi i tratti più ammirati di Alvisopoli (38).

Sempre sulla destra del fiume Tagliamento, a Latisana, era attivo ai primi dell'800 un altro podere modello, descritto ed esaltato anche dall'agronomia ufficiale; era condotto da Giovanni Bottari, un borghese divenuto agricoltore dopo aver svolto per anni la professione di agente rurale sulle terre dei nobili veneziani Minotto. La sua idea era quella di "formare uno stabilimento agrario che conciliasse molta varietà di oggetti" (39); in realtà la sua impresa fu principalmente rivolta alle colture arboree e in particolare al gelso, alle viti e agli alberi da frutto. Comunque il Bottari riuscì a stabilire un sistema agrario completo incentrato

sui foraggi, il bestiame ed il concime; inoltre insegnando l'agricoltura ad alcuni giovani "villici" egli "vide crescersi intorno una schiera di contadini docili e intelligenti, amanti della fatica, i quali con l'esempio giovarono immensamente al paese" (40). Ai primi dell'800 un allievo di Giovanni Bottari, Gaspare Luigi Gaspari, mise a frutto l'esperienza del maestro introducendo consistenti miglioramenti nella sua proprietà di Fraforeano, sulla riva sinistra del Tagliamento, un'azienda agricola che nella seconda metà del secolo diventerà una celebrata tenuta modello (41).

Gli sforzi innovativi che un gruppo agguerrito di proprietari aristocratici e borghesi avevano avviato si intensificarono notevolmente negli anni '30 e '40 del secolo. L'impegno di questi soggetti, come quello dei precursori che abbiamo ricordato, contrasta chiaramente con l'immagine di stasi e di generale arretratezza che siamo soliti dare all'agricoltura ed anche all'economia veneta della prima metà dell'800. La crescita dell'interesse per i problemi del progresso agrario è testimoniata, oltre che dai molteplici casi di miglioramenti aziendali, anche dall'attenzione che alcune personalità di rilievo del mondo agronomico, imprenditoriale e scientifico veneto mostrarono verso l'attività dell'Istituto agrario di Meleto. Il marchese Pietro Estense Selvatico, grande proprietario di terre nel padovano, fu un appassionato assertore del progresso agrario in tutta l'area che qui prendiamo in esame. La sua non fu però una voce nel deserto, anche se certamente una delle prime e delle più autorevoli. Presentato a Ridolfi nel 1834, il Selvatico visitò Meleto l'anno successivo e rimase favorevolmente impressionato, tra l'altro, dalla innovazione del coltro, "col quale poteano risparmiarsi quelle tante paja di bovi che in molte parti di questa bellissima penisola s'aggiogano ad un aratro"; egli decise quindi di acquistare un esemplare del coltro

toscano per introdurlo nelle sue terre e per divulgarne la conoscenza, tenendo anche presente "che in molte parti della Romagna, ed anche in Lombardia, viene ora usato con felicissimo risultamento" (42). Gli strumenti aratori adottati nelle campagne venete erano effettivamente poco sviluppati nella prima metà dell'800; Cosimo Ridolfi, durante i viaggi compiuti in queste zone, ne rilevava le deficienze di costruzione e soprattutto deplorava la consuetudine di impiegare tre o più paia di buoi per il traino dell'aratro, una consuetudine che egli trovava "ridicola e dannosa" (43). Nel 1836 Pietro Estense Selvatico, ragguagliando Ridolfi sui positivi risultati del coltro, esprimendo il desiderio di visitare Meleto e sottolineando i notevoli passi avanti che in Veneto si stavano compiendo nella coltivazione dei gelsi, scriveva: "Ci abbisognerebbero o Stabilimenti agricoli incoraggiati da' Principi, od agronomi e filantropi illuminati e dotti come il marchese Ridolfi" (44). Da questo momento l'impegno del marchese padovano, come quello di Cosimo Ridolfi, di Bertone di Sambuy e di molti altri proprietari-agronomi italiani, si esplicò lungo due direttrici; da una parte egli proseguì l'attività innovatrice nella propria azienda, dall'altra occupò un ruolo importante nel dibattito agronomico e intellettuale per la messa a punto di articolati programmi per l'istruzione e il progresso nelle campagne.

Un notevole punto di contatto tra l'agronomia veneta e l'esperienza d'avanguardia di Ridolfi era rappresentato anche, come abbiamo visto, da Domenico Rizzi. Ma prima che questi avanzasse la sua proposta per le scuole provinciali di agricoltura, un convinto tentativo di impiantare una scuola agraria secondo il modello di Meleto era già in corso nei pressi di Rovereto per iniziativa di Francesco Antonio Marsilli, un commerciante di seta deciso ad investire parte dei capitali guadagnati per il miglioramento

dell'agricoltura. La zona di Rovereto, nel Trentino, era caratterizzata in prevalenza da una agricoltura di fondovalle che presentava una struttura fondiaria assai frazionata con una forte incidenza della proprietà contadina, con una accentuata consociazione di colture diverse ed una rimarchevole importanza economica del bosco e dei pascoli (45). Sul finire degli anni '30 Giovanni d'Austria aveva anche favorito la costituzione di una società agraria tirolese. Nel 1841 il Marsilli, traendo stimolo da un generale fermento per gli interessi agrari, si mise a studiare nei dettagli l'Istituto agrario di Meleto con l'obiettivo di erigerne uno simile nelle sue terre di Noriglio. Il suo patrimonio consisteva in oltre 200 jugeri di terreno arativo gelsato, vitato, prativo e in prevalenza boschivo; su di esso erano ubicati tre fabbricati rurali ed una casa signorile con annessa una filanda per la seta. Marsilli intrattenne con Cosimo Ridolfi un fitto ed interessante carteggio, visitò personalmente Meleto e ricevette l'agronomo toscano a Rovereto; egli espresse le sue intenzioni a Ridolfi nel 1841: "...io ho ideato un piano d'istruzione agricola congiunto ad una tenuta sperimentale, adattata, o mi pareva, ai bisogni di questo estremo lembo d'Italia, che chiamano Tirolo Meridionale" (46). Il piano prevedeva tre differenti livelli d'istruzione, rispettivamente riservati a "fanciulli contadini o lavoratori", a fanciulli destinati a diventare fattori e a "fanciulli signori", cioè ai figli dei proprietari; sarebbero inoltre stati reclutati ed istruiti anche dei ragazzi orfani. Con i soli propri mezzi Marsilli non era naturalmente in grado di realizzare un progetto così ambizioso; per questo chiese ai Comuni ed ai ricchi proprietari di impegnarsi nel mantenimento degli orfani ed alla locale società agraria di contribuire all'acquisto di macchine e sementi, alla erogazione di premi e agli altri bisogni della nascente scuola (47).

Agli inizi del 1842 Marsilli presentò la sua proposta al governo del Tirolo ed ai comuni interessati, mentre assunse come direttore della scuola Luigi Jandelli, un agronomo toscano formatosi proprio all'Istituto di Melegnano. Jandelli era già a Rovereto nell'estate del 1842, impegnato nella riforma delle operazioni agricole secondo lo schema messo a punto da Ridolfi; "Le vostre dottrine piacquero in generale fra noi assaissimo - scriveva Marsilli al proprietario toscano - una cosa però che mi farà fatica a dare ad intendere è l'esclusione del grano turco dall'agricoltura rotazionale, perché è troppo caro a' nostri contadini per abbandonarlo" (48). Questo era effettivamente un punto sul quale un po' dappertutto in Italia diventavano palesi i contrasti tra contadini e proprietari; lo stesso Ridolfi, che aveva imposto l'avvicendamento quadriennale con barbabietole, grano e trifoglio, "fu ben presto obbligato - secondo una testimonianza dell'epoca - al ritorno al granturco dalle reiterate proteste dei mezzadri, i quali, mancando questa coltura, si vedevano privati d'un potente mezzo di sussistenza" (49).

La mancata disponibilità del governo di Innsbruck e le difficoltà di trovare un accordo con le diverse centinaia di comuni del Tirolo italiano condussero alla fine al fallimento del progetto per una scuola agraria che Marsilli aveva pensato di battezzare "Istituto Ridolfi". Il promotore, che aveva già proceduto alla sistemazione delle terre e alla preparazione degli edifici, dovette quindi rinunciare ai suoi propositi: "Eccovi di ritorno il vostro Jandelli - scriveva a Ridolfi verso la fine del 1843 - poiché la malizia degli uomini, e quella dura necessità che mi perseguita non mi hanno permesso di mandare ad effetto utili e santi divisamenti" (50). Qualche anno dopo i conti Thurn e Sizzo presentando alla sezione di agronomia del nono congresso degli scien-

ziati italiano una relazione sull'Associazione agraria tirolese riconducevano la mancata promozione di "tenimenti modello" al troppo variegato panorama produttivo dell'agricoltura di quella regione, cioè alla difficoltà di racchiudere in un'unica iniziativa stimoli e problemi validi per tutti i proprietari e per tutte le terre (51).

4. Gherardo Freschi e l'Associazione agraria friulana

Mentre nel Tirolo non ebbe successo il tentativo di un privato di coinvolgere le autorità pubbliche nell'erezione di una scuola pratica d'agricoltura, alcuni importanti risultati nel settore dell'istruzione e della sperimentazione agraria si raggiunsero, già negli anni '40, in Friuli. L'agricoltura di questa regione era caratterizzata da una sostanziale concentrazione dell'attività rurale nella pianura compresa tra la fascia lagunare e la zona prealpina e alpina; una certa prosperità era stata raggiunta a partire dal '700, soprattutto grazie alla diffusione del mais e del gelso per l'allevamento del baco da seta, cioè di quei prodotti che ancora nella prima metà dell'800 si presentavano come i più importanti dal punto di vista economico.

In quest'area un rilevante contributo alla circolazione delle conoscenze agrarie fu quello apportato dal conte Gherardo Freschi, che abbiamo già ricordato come estensore di un progetto per l'insegnamento agricolo nelle scuole pubbliche. Il Freschi era cugino del Mocenigo, possedeva terre nella zona di Alvisopoli ed ebbe un ruolo di primo piano nei congressi degli scienziati italiani (52). Egli fondò nel 1842 "L'amico del contadino", un settimanale "di agricoltura, d'industria, di economia domestica e pubblica, e di varietà ad uso dei possidenti, dei curati e di tutti

gli abitatori della campagna". Questo giornale, che usciva a San Vito al Tagliamento, possedeva un indirizzo essenzialmente divulgativo; dedicava ampio spazio alla gelsobachicoltura, che mostrava in quel periodo uno sviluppo molto notevole in tutte le terre non montuose del Friuli (53), e si soffermava con insistenza sugli aspetti dinamici delle pratiche agrarie locali. Sulle pagine de "L'amico del contadino", inoltre, si pubblicavano regolarmente le Istruzioni alla gioventù agricola, corsi elementari di agricoltura per figli di contadini, proprietari e agenti rurali; a questi si aggiungevano le lezioni di agraria che lo stesso Freschi teneva nelle scuole festive per artigiani e agricoltori istituite a San Vito al Tagliamento (54). Gherardo Freschi sottolineò l'importanza delle scuole domenicali per la diffusione dell'istruzione negli strati rurali della popolazione anche al quinto congresso degli scienziati svoltosi a Lucca nel 1843 (55). Dopo l'esperienza di San Vito scuole analoghe furono aperte a Romans, nella regione di Gorizia, da Francesco Del Torre in collaborazione con due parroci e a Udine, dove una scuola festiva per adulti e ragazzi fu inaugurata il 5 dicembre 1847 (56).

A metà degli anni '40 Gherardo Freschi, che già in gioventù aveva compiuto viaggi di studio in Europa, ricevette dall'Istituto veneto di scienze lettere ed arti l'incarico di recarsi in Germania per raccogliere notizie ed esperienze necessarie alla fondazione di scuole agrarie e poderi modello (57). Ne risultarono due relazioni che il Freschi illustrò tra il dicembre 1844 e il marzo 1845 (58), ma che non produssero un impegno pratico immediato da parte dell'Istituto veneto. Ancora una volta, in assenza di una volontà collegiale nel promuovere l'istruzione agraria, fu la via dell'impegno privato a dare qualche risultato. Il Freschi, che già aveva fondato "L'amico del contadino" e si

era impegnato nell'insegnamento agricolo a San Vito, fu anche un "agronomo pratico"; soprattutto dopo il suo rimpatrio (dovette soggiornare per sei-sette anni all'estero a causa della sua attività antiaustriaca nel 1848) si dedicò con vigore a rinnovare le pratiche agrarie nella sua tenuta di Ramuscello: estese le piantagioni (soprattutto quelle di gelsi) e i prati, migliorò il bestiame e incrementò le concimazioni, bonificò le terre più basse e intraprese l'irrigazione dei campi (59).

Nel 1842 una vera e propria scuola di agricoltura fu istituita a Trieste (60), in un contesto agrario particolare e indipendentemente dal dibattito agronomo portato avanti nelle tradizionali province venete. Finanziata con denaro pubblico e diretta da Pietro Kandler, questa scuola disponeva di un "orto agrario" assegnato in singole porzioni agli allievi, secondo il metodo già impiegato a Meleto da Ridolfi e a Sandigliano da Lecouteux. All'inizio fu il giardino episcopale di Trieste a fungere da campo per le esercitazioni, ma dalla primavera del 1843 la municipalità locale concesse un finanziamento per l'affitto di un podere completo di caseggiati, giardino e serra (61). La scuola accolse inizialmente trenta giovani, tutti figli di proprietari terrieri; ma nel secondo anno di attività gli iscritti alla frequenza erano saliti a 120 (62). Le lezioni teoriche si svolgevano nei giorni festivi ed erano tenute da Bartolomeo Radizza, un agronomo "benemerito della coltivazione dei gelsi nell'Istria". La durata del corso di studi era stabilita in cinque anni dopo i quali "co-desti fanciulli diverranno maestri degli orti agrari che si apriranno in tutte le ville del territorio, i quali verranno modellati su quel di Trieste" (63). Si trattava di una iniziativa che pur tenendo presenti le esperienze di Roville, di Meleto e di altre famose istituzioni agronomiche del tempo si distingueva da esse

per la maggiore semplicità della struttura e delle regole di funzionamento, il che rese la scuola di Trieste particolarmente interessante agli occhi di coloro che in molte zone d'Italia andavano coltivando il tema dell'istruzione agraria.

L'altro tratto saliente dell'agronomia degli anni '40 in questa regione estrema dell'area veneta è costituito dalla fondazione dell'Associazione agraria friulana i cui sforzi si sarebbero indirizzati essenzialmente verso il perfezionamento delle colture più redditizie (gelsi, vino, mais) e l'incoraggiamento di un competitivo settore zootecnico (64). Questa nuova istituzione, nata nel 1846, si poneva sulla stessa linea delle altre società ed associazioni agrarie sorte tra la fine degli anni '30 e la metà del secolo XIX, le quali rinnovarono, e spesso eclissarono, l'indirizzo, prevalentemente erudito e scollato dai problemi concreti, delle accademie settecentesche. Al nono congresso degli scienziati italiani, tenuto a Venezia nel 1847, il conte Mocenigo, che con Gherardo Freschi era stato il principale promotore della nuova istituzione, fece una dettagliata relazione sulla fondazione e gli obbiettivi dell'Associazione agraria del Friuli; tra i punti più importanti dello statuto della novella società egli annoverava "i congressi agrari e le scuole da istituirsi con podere modello". Era già in programma l'organizzazione di un congresso agrario per ogni distretto della regione a partire dalla primavera del 1848 ed era già stanziato un finanziamento per l'apertura di un istituto agrario basato su un corso triennale di studi associato all'attività di un podere sperimentale (65). Ma fu solo dopo il 1855 che la Associazione agraria poté riprendere la propria attività e disporre di un "Bullettino" per divulgare e diffondere i risultati delle adunanze (66). In particolare, uno dei risultati più apprezzabili fu costituito dall'avvio, nel 1858, delle "lezioni

libere d'introduzione allo studio dell'agricoltura tenute periodicamente nella sede del comune di Udine dal segretario dell'Associazione agraria, Pacifico Valussi, e da altri soci dotati di competenze specifiche nelle varie discipline attinenti all'attività rurale (chimica agraria, igiene rurale, geologia, economia aziendale, ecc.). Si trattava, come dichiarava lo stesso Valussi, di "confidenziali conversazioni sull'industria agricola: nelle quali gli studi e le considerazioni generali non dovevano mai scomporsi dalle particolari applicazioni alle diverse regioni del nostro Friuli (67).

5. Bachi da seta e "nuova agricoltura": la diffusione dei miglioramenti

Intanto anche al livello delle aziende si studiavano e si curavano quei settori produttivi nei quali i miglioramenti avrebbero prodotto maggiori opportunità di profitto. Abbiamo già ricordato per il padovano, l'impegno del marchese Pietro Estense Selvatico. Al suo nome possiamo affiancare quello di altri proprietari fondiari che nella prima metà dell'800 agirono sul tessuto produttivo delle proprie aziende incrementando l'area coltivata, introducendo nuovi strumenti ed estendendo le piantagioni. In alcuni casi il successo di un'esperienza innovativa incoraggiò altri proprietari a portare a fondo la trasformazione delle proprie aziende. Intorno al 1850, per esempio, i fratelli Benvenuti adottarono due macchine a vapore per il prosciugamento di terre paludose nella tenuta di Cantarana, nel chioggiotto; nel giro di qualche anno furono così conquistati circa 900 campi e destinati al seminativo e all'arborato: cereali, viti, gelsi e foraggi, assieme a di-

versi nuovi caseggiati, modificarono profondamente il paesaggio. Questa esperienza non tardò ad essere imitata, sia da parte di privati (Antonio Zara a Bonicella nel Padovano, Mettich di Trieste proprietario a Cona nel Veneziano, ecc.), che per opera di consorzi. Analogamente, nella zona di Dolo Alessandro Perillo migliorò la coltivazione delle terre e piantò in pochi anni 25000 viti e più di 5000 gelsi. 100000 viti e 26000 gelsi furono introdotti nel corso di una decina d'anni anche nell'azienda amministrata da Luigi Schiasari a Rustignè (Treviso) (68). Non a caso verso la metà del secolo certi osservatori riconoscevano le migliorate condizioni dell'agricoltura rispetto all'epoca napoleonica e ne ravvisavano i motivi principali nell'incremento demografico, nell'infittirsi delle comunicazioni e quindi degli scambi, nella privatizzazione delle proprietà comunali e - per l'appunto - nel "più attivo interesse dei proprietari pei loro affari" (69).

L'estensione e il miglioramento del patrimonio gelsicolo, connesso con l'allevamento del baco da seta, era in questa fase il punto sul quale si concentrarono maggiormente gli interventi degli operatori agricoli. Lo stesso Gherardo Freschi testimoniava sul suo giornale il rapido infittirsi dei gelsi sui campi veneti e friulani: "Non vi è esempio nella storia dell'agricoltura - scriveva nel 1842 - di una gara così sollecita, così sostenuta come quella che da qualche anno si mostra fra i possidenti di ogni sfera nel far piantagioni di gelsi"(70).

Dai primi anni dell'800 due noti commercianti, Paolo e Domenico Scarpa, erano proprietari di una estesa tenuta nei dintorni di Adria, tra il Po e l'Adige; attraverso ferventi operazioni di bonifica e di piantagione costituirono qui una tra le principali aziende dell'epoca per la vendita dei gelsi. Nel 1838 Domenico Rizzi, dedicando all'impresa dei fratelli Scarpa un interessante

opuscolo, osservava:

"I loro vivai oltre a somministrare annualmente un grandissimo numero di gelsi da piantare nelle proprie campagne... forniscono ogni anno anche a' Stati esteri oltreché molte provincie del nostro Regno ed a tutta la Dalmazia un numero considerabile di gelsi delle più scelte varietà" (71).

Con le partite di gelsi essi mettevano a disposizione degli acquirenti anche i loro operai per servizi di consulenza sulla coltivazione della pianta. Nel decennio 1829-1838 quasi un milione di gelsi fu venduto dai vivai di Adria e gli Scarpa estesero notevolmente le piantagioni anche nelle altre loro proprietà del basso Veneto, a Cernano, ad Ariano ed a Morosina Buora. A partire dagli anni '30 i due intraprendenti fratelli si impegnarono decisamente anche sulla via della bachicoltura istituendo "come vero modello una padronale bigattiera atta a mantenere la immensa famiglia di 40 oncie di sementa di bachi" (72) e imponendo tale attività pure ai loro contadini; a condurre la bigattiera centrale venne chiamato un esperto bigattiere del bergamasco, in grado di istruire praticamente gli addetti alla bachicoltura dipendenti dai fratelli Scarpa.

La diffusione del gelso nelle campagne venete crebbe di intensità con l'introduzione di varietà nuove e più produttive. Proprio in Veneto era stata avviata negli anni '20 la sperimentazione e la diffusione di un nuovo gelso, detto delle Filippine; nel 1825, infatti, Carlo Maupoil si procurò a Parigi alcune piantine del gelso delle Filippine (morus multicaulis), ne fece esperimento a Dolo e dopo pochi anni cominciò a diffondere gli innesti di tale pianta, sulla quale si sviluppò nei decenni successivi un esteso e vivace dibattito agronomico (73). Un campione di seta ricavata dal Maupoil da bachi alimentati con foglia del nuovo gelso venne esaminato nel 1834 perfino in seno alla Société Royale et

Centrale d'Agricoltura di Parigi (74). Il Maupoil restò per molti anni proprietario di uno dei più importanti vivai di tutto il Lombardo-Veneto particolarmente specializzato nella fornitura di gelsi (75).

Le vicende di molti altri proprietari, nobili o borghesi, testimoniano chiaramente che lo scambio di conoscenze, la circolazione di tecnici e tecniche, e in generale il desiderio d'informazione tendevano a manifestarsi maggiormente e in primo luogo nel settore gelso-bachicolo. L'avvocato di Treviso Giuseppe Olivi, che i contemporanei definivano "gelso-maniaco", dopo aver impiantato un cospicuo allevamento di bachi da seta, nel 1840 eresse una filanda dotata di macchine a vapore dove lavoravano numerose operaie; "La curiosità - ha lasciato scritto l'Olivi - aveva invaso tutti i possidenti della Provincia: tutti correvano al tempo dei bachi a vedere la mia bigattiera..." (76). E dobbiamo arguire che non si trattasse soltanto di semplice curiosità, quanto piuttosto di un ragionato interesse da parte degli operatori agricoli per le situazioni tecnicamente più avanzate. Un po' dappertutto, infatti, si assisteva ad una espansione e ad un miglioramento della bachicoltura, con interventi diretti o indiretti sui contadini per una maggiore educazione tecnica in questo settore (77). La priorità assegnata alla gelsobachicoltura - non solo nel Veneto, ma anche nelle altre aree del Centro-Nord e segnatamente in Lombardia - deve far riconsiderare l'opportunità di misurare lo sviluppo agricolo italiano utilizzando come parametro fondamentale il successo della cosiddetta "nuova agricoltura", intesa secondo il classico modello europeo (inglese-fiammingo) di rivoluzione agraria: una mixed farming arativo-bestiami fondata su cicli colturali alternanti foraggiere e cereali e su letamazioni più abbondanti.

Anche in questa direzione, tuttavia, furono fatti alcuni passi. Nel 1843, per esempio, Domenico Molina, affittuario di una tenuta a Mogliano, tra Treviso e Mestre, scriveva a Cosimo Ridolfi per assumere come direttore di azienda un allievo dell'Istituto agrario di Melegnano:

"...Molto mi gioverebbe d'introdurre i nuovi strumenti rurali, ed in particolare il di lei coltro: migliorar soprattutto gli avvicendamenti... In pochi anni spero ricavar molti vantaggi, ed esser nei contorni modello d'innovazioni molto utili, con non molto dispendio" (78).

Nella primavera del 1844 l'allievo di Melegnano Agostino Ciulli, passato effettivamente alle dipendenze del Molina, chiedeva a Ridolfi due coltri, un erpice e una macchina per sgranare il granturco (79).

Il nobile padovano Emilio Locatelli si auspicava, d'altro canto, l'adozione di una rotazione agraria più razionale rispetto a quella mais-grano-grano tradizionalmente in uso. Per migliorare l'agricoltura egli proponeva la moltiplicazione dei fabbricati rurali (quindi delle unità produttive), la sostituzione delle affittanze in generi con contratti "a metadia", l'interessamento diretto dei proprietari per le loro amministrazioni, l'istruzione dei medesimi e la coltivazione in economia di pochi campi per istruire e incoraggiare i contadini; è interessante sottolineare che il Locatelli riteneva la mezzadria un contratto capace di stimolare le innovazioni e il dibattito agronomico: "Il buon esito delle Società d'incoraggiamento di Verona, Treviso, Conegliano ed Udine - osservava - è in gran parte dovuto ai contratti a metadia" (80). Le posizioni del Locatelli non erano isolate; gli faceva eco il suo concittadino Alessandro De Marchi che in generale considerava il proprietario-agricoltore l'elemento portante del progresso agrario, ma che tra il sistema degli affitti in natura vigente nel padovano e il contratto mezzadrile sceglieva

senza ombra di dubbio il secondo: "La mezzadria - scriveva nel 1844 - ben regolata negli utili e negli aggravj per parte del proprietario, favorisce l'agricoltura, spingendo il colono, colla lusinga dell'interesse (il quale è il solo termometro regolatore le di lui operazioni), a fertilizzare il terreno onde ottenere il maggior prodotto" (81). La mezzadria, insomma, non era difesa e caldeggiata solo all'insegna della stabilità sociale, ma anche come rapporto produttivo compatibile con un'agricoltura in via di rinnovamento.

A conclusione del nostro discorso sull'area veneta possiamo dire, in definitiva, che anche qui il tema della istruzione agraria si fece largo a due differenti livelli: una istruzione vera e propria da impartirsi in apposite istituzioni ai proprietari o ai loro agenti ed una "educazione tecnica" da diffondersi tra i contadini senza troppo distoglierli dalla terra e dal loro lavoro. Se per la prima non si raggiunsero nella prima metà dell'800 risultati concreti, per la seconda vi fu un impegno non trascurabile da parte degli agronomi, degli imprenditori agricoli e delle loro organizzazioni.

Note al capitolo V

1. In uno studio recente la pianura veneta compresa tra i fiumi Min-
cio e Livenza è stata presentata come paradigma per valutare le
risposte date dalle aree ad agricoltura asciutta alle indicazioni
della rivoluzione agronomica ; F. FAGIANI, Le aree ad "agricoltura
asciutta" dell'Italia centro-settentrionale di fronte alle proposte
della nuova agricoltura nella prima metà dell'Ottocento, "Rivista
di storia dell'agricoltura", 1986, 1, pp. 73-101.
2. Sui caratteri delle diverse zone del Veneto dal punto di vista
agrario cfr. G. SCARPA, L'agricoltura del Veneto nella prima
metà del XIX secolo. L'utilizzazione del suolo, Torino, 1963. Sui
contratti agrari in uso, M. BERENGO, L'agricoltura veneta dalla ca-
duta della Repubblica all'Unità, Milano, 1963.
3. M. BERENGO, L'agricoltura veneta, cit., p.341.
4. Tale interpretazione è indicata dal lavoro di G. GULLINO, Le
dottrine degli agronomi e i loro influssi sulla pratica agricola,
in AA.VV., Storia della cultura veneta, vol. 5/II, Il Settecento,
Vicenza, 1986, pp. 379-410.
5. "Atti delle adunanze dell'I.R. Istituto veneto di scienze lettere
ed arti", I, 1841, pp.35-36.
6. L'opera venne pubblicata in "Atti delle adunanze...", cit., III,
1843, appendice.
7. Il 22 settembre 1841 l'Ispettore generale del governo inviava
a Vienna la memoria del Freschi "colla quale propone dei provvedi-
menti sull'istruzione agraria, tanto nelle Scuole Elementari, quan-
to nei Seminarj, e crede che un giornale, il quale divisa di
pubblicare settimanalmente, potrebbe essere di soccorso ai maestri
delle scuole rurali". ARCHIVIO DI STATO DI VENEZIA, Governo,
1840-44, LIII, 1/56.
8. Ibidem.
9. Ibidem.

10. "Atti delle adunanze...", I, 1843, p. 67 e II, 1842 p.24.
11. Rapporto intorno ai lavori presentati al concorso in risposta al Programma 1 giugno 1841 sulla pubblica beneficenza riproposto il 30 maggio 1843, "Atti delle adunanze...", cit. IV, 1845, pp. 274-315.
12. Per un esame dei rapporti presentati e per le vicende di questo concorso cfr. A. BERNARDELLO, Burocrazia, borghesia e contadini nel Veneto austriaco, "Studi storici", 1976, pp. 127-152.
13. Ivi, p. 139; cfr. anche il Rapporto intorno ai lavori, cit., pp. 302-303.
14. G. VENANZIO, Intorno alle memorie presentate al concorso in risposta al Programma 30 maggio 1845 sulla pubblica beneficenza, "Atti delle adunanze...", cit., VI, 1847, pp.370-410. Oltre al Venanzio (relatore), facevano parte della commissione G. Bianchetti e A. Racchetti.
15. Citato in A. BERNARDELLO, Burocrazia, borghesia e contadini, cit., p. 143.
16. L. CRICO, Il contadino istruito dal suo parroco. Dialoghi, Venezia, 1817-18, vol. I, p. 4.
17. Atti della quarta distribuzione de' premj eseguita dalla Società d'incoraggiamento per l'agricoltura e l'industria in Padova, Padova, 1856, pp. 23-24.
18. D. RIZZI, Cenni storici sull'agricoltura antica e moderna e proposizioni per migliorare l'agricoltura delle Provincie Venete, Fano, 1844, p. 54.
19. D. RIZZI, Piano per fondare e condurre in Italia una scuola provinciale di agricoltura, Venezia, 1847. Questo Piano fu letto l'Accademia di agricoltura arti e commercio di Verona il 15 gennaio 1846.
20. D. RIZZI, Manuale pratico per coltivare il gelso, Padova, 1835.
21. A.R.M., Lettere, f. D, ins. 4, lett. del 21 novembre 1836.
22. D. RIZZI, Cenni storici sull'agricoltura, cit., pp. 52-53.

23. D. RIZZI, Piano, cit., p. 7.
24. Ivi, pp. 8-10.
25. Ivi, pp. 14-15.
26. Ivi, p. 17.
27. D. RIZZI, Pensamenti e voti per migliorare l'agricoltura delle Provincie Venete, Venezia, 1852, p. 3 ss.
28. Su questa accademia, nata dalla fusione della vecchia Accademia olimpica con la più recente Accademia agraria cfr. F. LAMPERTICO, Ricordi accademici e letterari all'Accademia Olimpica di agricoltura, scienze lettere ed arti, Vicenza 1872, passim. Statuto della Accademia Olimpica in Vicenza, "Atti dell'Accademia Olimpica di Vicenza", I, 1871, pp. V-XV.
29. D. RIZZI, Sulla istruzione agraria e sul modo di opportunamente provvedervi per la provincia di Vicenza, Vicenza, 1852, pp. 4-7.
30. D. RIZZI, Discorso letto li 9 settembre 1854 da D. Rizzi precettore e proprietario della scuola di agricoltura, nella sala del teatro Olimpico in Vicenza, nell'occasione degli esami degli alunni della scuola stessa, Vicenza, 1854, circolare allegata.
31. Nuove cattedre d'agricoltura in Italia, "Repertorio d'agricoltura", XIX, 1854, p. 217.
32. D. RIZZI, Scuola d'agricoltura teorico-pratica d'agricoltura in Vicenza, circolare del 1 ottobre 1852 (Biblioteca dell'Istituto veneto di scienze lettere ed arti, Misc. B. 68). Gli allievi erano: Paolo Bastianello (Cittadella), Antonio Foggiato (Sandrigo), Francesco Clementi (Malo), Antonio Barbaran (Vicenza), Tacito Zambelli (Udine), Alessandro Ceolon (Vicenza), Bernardo Zambotto (Vancimuglio), Alessandro Filipetto (Vicenza) e Antonio Mescolini (Vicenza).
33. D. RIZZI, Sulla istruzione agraria delle provincie venete di Mantova, Treviso e Gorizia, "Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno d'Italia", III, 1865, p. 318; vi si legge che se la scuola aperta nel 1853 a Vicenza "non poté vivere oltre due anni, lo fu solo per ragioni economiche, e perché delle cose nuove quandanche utili non viene sì tosto compresa l'importanza".

34. F. GERA, Della istruzione agraria nelle Provincie Lombardo-Venete, "Giornale agrario lombardo-veneto" (GALV), serie 3, VII, 1852, p. 27.
35. F. GERA, Della economia sociale e rurale e della educazione agraria, Venezia, 1839.
36. F. GERA, Della istruzione agraria, cit., pp. 27-34.
37. Per una esatta descrizione delle vicende di Alvisopoli cfr. L. BELLICINI, La costruzione della campagna. Ideologie agrarie e aziende modello nel Veneto 1790-1922, Venezia, 1983, pp. 92-155.
38. A. ZANELLI, Impressioni e note a proposito di una scampagnata. Lettera I. Da Alvisopoli a Mantova, "Bulettno dell'Associazione Agraria Friulana", 1869; pp.
39. G. BOTTARI, Stabilimento agrario di Latisana, "Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia", XI, 1811, p. 39. Sul Bottari cfr. L. BELLICINI, La costruzione della campagna, cit., pp. 21-25.
40. N. BAROZZI, Latisana e il suo distretto. Notizie storiche e industriali, Venezia, 1858, p. 44.
41. L. BELLICINI, La costruzione della campagna, cit., p. 21; A. POZZOLO, Fraforeano, "Italia agricola", 1925, pp.
42. A.R.M., Lettere, f. D, ins. 4 bis, lettera di P. Estense selvatico a C. Ridolfi del 14 dicembre 1835.
43. A.R.M., Diari autografi di viaggio di C. Ridolfi, Quaderno 4, 1842.
44. A.R.M., Lettere, f. D, ins. 4, 8 novembre 1836.
45. G. COPPOLA, Proprietà fondiaria ed agricoltura nel Roveretano nella seconda metà del XVIII secolo, in AA.VV., Studi in onore di Gino Barbieri. Problemi e metodi di Storia ed Economia, Pisa, 1983, vol. I, pp. 469-480.
46. A.R.M., Lettere, f. F, ins. 2, lettera del 26 giugno 1841.
47. F.A. MARSILLI, Della necessità di un Istituto di educazione per le classi povere agricole, "GALV", XVIII, 1842, pp. 3-18; maggiori

dettagli sul piano ideato si ricavano da A.R.M., Lettere, f. F, ins. 2, lettera del 26 giugno 1841.

48. A.R.M., Lettere, f. G, ins. 1, lettera del 6 aprile 1842.

49. S. MASSAGLI, Gli studenti dell'Istituto agrario della R. Università in Pisa alla fattoria di Meleto, "L'agricoltura italiana", II, 1876, p. 680.

50. A.R.M., Lettere, f. G, ins. 1, lettera del 3 settembre 1843.

51. G. SACCHI, Relazione sugli studi e lavori della Sezione d'Agro- nomia e Tecnologia del IX Congresso scientifico italiano, in Venezia nel mese di settembre 1847, "GALV", 2 serie, VIII, 1847, p. 199.

52. Per la biografia del Freschi si veda A. KELLER, Commemorazione di Gherardo Freschi, "Atti dell'Istituto veneto di scienze lettere ed arti", 7 serie, VII, 1895-96, pp. 571-652.

53. Per un'idea del grande impegno profuso dagli operatori in questo settore ecco un significativo brano tratto da G.B. ZECCHINI, Di alcuni miglioramenti agricoli nella provincia friulana, "L'amico del contadino", I, 1842, p. 12: "...Vedemmo adottarsi le bigattiere alla Dandolo, modificate, corrette fino a vederne una costruita al modo di D'Arcet... Una il conte Freschi ne eresse secondo il metodo Strada. Si stamparono istruzioni per l'educazione dei bachi, e la Guida del conte Freschi ebbe tre edizioni, e, si può dire, che non v'ha agricoltore che non l'abbia letta... Si inventarono stufe per far nascere i bachi da seta, e stufe per soffocare le crisalidi... Alcuni coltivatori formarono de' piccoli vivai (di gel- si)".

Il giornale "L'amico del contadino" venne pubblicato dal 2 aprile 1842 al 25 marzo 1848, trasformandosi nel 1846 in organo della neo-costituita Associazione agraria friulana.

54. G.B. ZECCHINI, Scuole festive in Santo Vito, "L'amico del conta- dino", II, 1843, pp. 289-291.

55. Atti della quinta riunione degli scienziati italiani tenuta in Lucca nel settembre del MDCCXLIII, Lucca, 1844, p. 87.

56. Cfr. Scuole d'agricoltura, "L'amico del contadino", III, 1845, p. 361 e Scuole festive, "L'amico del contadino", IV, 1847-48, pp. 303-304. Tali iniziative erano generalmente tollerate dalle

autorità, ma con il lievitare del fermento politico del 1848 furono ovunque soppresse.

57. A. KELLER, Commemorazione, cit., p. 579.

58. Le due memorie Rapporto sui poderi-modello e sulle scuole agrarie e Progetto di società agrarie provinciali e di scuole pratiche d'agricoltura con podere modello furono presentate all'Istituto veneto il 30 dicembre 1844, nel febbraio 1845 e il 31 marzo 1845, come risulta da "Atti dell'Istituto veneto", cit., IV, 1845, p. 70, 110 e 156. Questi due lavori del Freschi restarono però inediti. Nonostante le ricerche effettuate presso l'Istituto risultano tuttora irreperibili.

59. A. KELLER, Commemorazione, cit., p. 645 ss.

60. G. FRESCHI, Scuola d'agricoltura in Trieste, "l'amico del contadino", I, 1842, pp. 145-147.

61. B. RADIZZA, Relazione della scuola agraria di Trieste al chiudersi del secondo anno, Trieste, 1844, p. 3.

62. Ivi, p. 4.

63. Scuola d'agricoltura in Trieste, "Repertorio d'agricoltura", XVI, 1842, p. 229.

64. A. MIZZAU, Per la storia dell'agricoltura friulana, "Rivista di storia dell'agricoltura", 1984, n. 1, pp. 25-34. Per un inquadramento della situazione agraria di una parte di questo territorio si veda T. FANFANI, Piccola e grande proprietà fra Sette e Ottocento nelle Contee di Gorizia e Gradisca: note e appunti, in AA.VV., Rapporti tra proprietà impresa e mano d'opera dell'agricoltura italiana dal IX secolo all'Unità, Verona, 1984, pp. 383-401.

65. G. SACCHI, Relazione sugli studi e lavori della sezione di Agronomia e tecnologia, cit., p. 198.

66. Cfr. G. PANJEK, Contributo alla storia dell'agricoltura friulana (l'Associazione Agraria dagli inizi al regime commissariale), Udine, 1980. Per un'idea degli argomenti sollevati e dibattuti in seno all'Associazione agraria si possono vedere gli Indici del Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana, editi dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Udine, 1980.

67. Le lezioni della Società Agraria friulana; le lezioni libere in genere, "Annotatore friulano", VII, 1859, p. 21.
68. Atti della distribuzione dei premi di agricoltura ed industria, Venezia, 1852, pp. 27-31 e 64-65.
69. D. RIZZI, Cenni storici sull'agricoltura, cit., pp. 48-49.
70. G. FRESCHI, Dei gelsi, "L'amico del contadino", I, 1842, pp. 9-12.
71. D. RIZZI, Adria e il suo stabilimento agrario-industriale fondato dalli signori Paolo e Domenico fratelli Scarpa, Rovigo, 1838, p. 11.
72. Ivi, p. 12. Si tenga presente che 1 oncia di seme-bachi equivaleva approssimativamente a 30.000 uova destinate a schiudersi e alla produzione finale di una sessantina di chilogrammi di bozzoli.
73. Il gelso delle Filippine conobbe una grande attenzione, ed anche una discreta diffusione, non solo in Italia, ma anche in Francia e in altre aree europee. Esso sembrava particolarmente indicato per risolvere la scarsità di foglie di gelso di fronte alla tendenza espansiva della gelsobachicoltura, soprattutto per la larghezza delle sue foglie e per la rapidità e facilità della sua propagazione rispetto al tradizionale gelso bianco (*morus alba*). In Italia i maggiori sperimentatori furono, oltre al Maupoil, il Bonafous ed il Lomeni. G. MAUPOIL, Cenni sopra il gelso delle Filippine, "GALV", I, 1834, pp. 21-30.
74. Insieme ai risultati ottenuti dal Maupoil in Italia, venivano esaminate anche simili esperienze compiute negli Stati Uniti. Cfr. S.B., Nouvelles expériences en faveur du murier multicaule, "Annales de l'Institut Horticole de Fromont" VI, 1834, pp. 65-73.
75. Disponeva comunque di un'estrema varietà di piante; cfr. Stabilimento orticolo-agrario di Carlo Maupoil e figlio, in Dolo presso Venezia, "GALV", XVI, 1841, p. 240.
76. La vicenda di G. Olivi è ricordata in P. GINSBORG, Daniele Manin e la rivoluzione veneziana del 1848-49, Milano, 1978, p. 30.
77. G.B. ZECCHINI, Di alcuni miglioramenti, cit., p. 12, ss.
78. A.R.M., Lettere, I, ins. 1, Domenico Molina a C. Ridolfi,

Mogliano, 28 febbraio 1843.

79. A.R.M., Lettere, I, ins. 1, A. Ciulli a C. Ridolfi, Mogliano, 29 marzo 1844: "...la teorica degli avvicendamenti non è ancora conosciuta in queste parti... La tenuta che debbo dirigere è vastissima, ma come le ho detto malamente coltivata".

80. E. LOCATELLI, Un cenno sull'agricoltura della provincia di Padova, Padova, 1844, pp. 7-10.

81. A. DE MARCHI, Alcuni pensieri sull'agricoltura, Padova, 1844, p. 23.

CAPITOLO VI

PROPRIETARI E AGRONOMI NELLA REGIONE CISPADANA:

LE CONFERENZE AGRARIE DI BOLOGNA E L'ISTITUTO AGRARIO DI FERRARA

1. Tradizioni agronomiche e istruzione agraria nell'area padana

Nella tradizione agronomica italiana del Risorgimento l'agricoltura del territorio compreso tra il corso del Po ed i rilievi appenninici occupò un posto di primo piano. A favore di ciò giocarono certamente gli scritti di agronomi famosi come Arthur Young, che verso la fine del '700 aveva indicato le campagne lungo la via Emilia tra le meglio coltivate d'Italia (1), o come Filippo Re, grazie al quale l'agricoltura reggiana diventò uno dei principali punti di riferimento anche per l'opera degli agronomi lombardi, impegnati - come abbiamo visto - a comporre gli interessi delle zone irrigue con quelli delle zone asciutte (2). Ma l'ammirazione degli agronomi bisognava guadagnarsela. In effetti, le aree pianeggianti del ducato di Parma, di quello di Modena e delle legazioni pontificie, pur mantenendo una propria articolazione interna, furono tra quelle che meglio seppero rispondere, in Italia, alle proposte della "nuova agricoltura" imperniate su un crescente inserimento delle foraggere nelle rotazioni e sull'espansione di colture dotate di un più pronto ed elevato valore commerciale. Nella pianura modenese, reggiana e parmense la ristrettezza della superficie irrigata non impediva una accurata coltivazione delle piante da foraggio; durante la prima metà dell'800 il costante invito degli agronomi ad estendere la quota dei terreni prativi non rimase del tutto ignorato. La maggiore presenza di colture prative si aveva tuttavia nelle due province estreme della regione cispadana. Nel piacentino, dove la discreta quota di terreno irriguo rendeva l'agricoltura paragonabile a quella della bassa Lombardia, l'incidenza del prato raggiungeva all'inizio

del secolo il 30% delle terre irrigue e il 5% di quelle asciutte (3). Anche nel ferrarese, dove il problema delle acque si poneva più in termini di bonifica che di irrigazione delle terre, "gran praterie succedono alle sementi" (4); nel 1828 Cosimo Ridolfi descriveva la zona tra il Reno e Ferrara come un paese ricco di bestiame e di prodotti "di prezzo" quali il riso e la canapa. Proprio la canapa costituiva l'elemento portante dell'economia rurale di un'altra parte della regione: il bolognese; ma essa si era diffusa anche nelle altre zone dell'Emilia e della Romagna. Alternata al grano in una "profitevole" rotazione biennale, questa coltura aveva stimolato fin dai secoli precedenti l'abolizione del maggese ed il miglioramento di alcune importanti operazioni agricole: arature profonde, nuovi procedimenti di concimazione, adeguate sistemazioni dei campi, meccanizzazione di talune fasi del processo produttivo (5).

I terreni seminativi alberati, nella tipica forma della "piantata" (6), costituivano l'aspetto dominante di un paesaggio agrario consolidatosi soprattutto nel XVIII secolo e che nelle zone irrigue appariva sempre più contrassegnato dalla diffusione delle risaie e dei prati, due elementi dirompenti per la struttura agraria tradizionale e decisivi per la competitività dell'agricoltura padana (7).

Dal punto di vista dei rapporti di produzione, tutta l'area che qui prendiamo in esame presentava il contrasto tra le zone di persistenza della mezzadria e quelle nelle quali si andava affermando la conduzione con lavoro salariato tramite la diretta gestione dei proprietari (come nelle boarie del Ferrarese) o con l'applicazione di contratti d'affitto a grandi e medie aziende. La articolata varietà contrattuale sembra indicare che ci si trovava in una fase nella quale si facevano sentire i problemi

della transizione dai tradizionali rapporti colonici al capitalismo nelle campagne (8). Vanno interpretate in questo senso le tendenze ottocentesche verso una diffusione non solo delle aziende a economia, tipiche della pianura ferrarese, ma anche della mezzadria alla modenese a scapito di quella classica alla bolognese. Nelle campagne modenesi e reggiane il patto mezzadrile si differenziava da quello vigente nella pianura di Bologna per la completa proprietà padronale del bestiame vaccino, utilizzato sia per il lavoro che per la produzione di carne, latte e formaggi. Questa circostanza stimolava senza dubbio nei proprietari una maggiore propensione all'investimento e all'innovazione; in particolare, tendeva a favorire l'estensione delle superfici coltivate a foraggi e quindi un miglioramento nelle rotazioni e nelle concimazioni. Strettamente intrecciati a questi fenomeni di ordine generale, i temi della sperimentazione e dell'istruzione agraria vennero emergendo con forza durante la prima metà del XIX secolo.

A studiare il progresso agronomico nella regione emiliana si corre sempre il rischio di limitare l'analisi ai copiosi e significativi scritti di Filippo Re. Non possiamo d'altronde disconoscere che l'opera dell'agronomo reggiano segnò negli anni napoleonici una svolta nel modo di considerare i problemi dell'agricoltura italiana; l'esigenza di concretezza storica, la fiducia nell'osservazione sperimentale, il rispetto per le vocazioni agronomiche dei singoli paesi, costituirono indicazioni essenziali per lo sganciamento delle problematiche agronomiche dalle suggestioni letterarie dei viaggiatori settecenteschi e dai libri "universali" degli illuministi (9). Citando Montesquieu, Filippo Re si rifiutava di concepire l'agronomia come sistema universalmente valido e già negli anni in cui occupò la cattedra di agricoltura a Reggio evidenziava l'inutilità ed i pericoli

insiti in una imitazione passiva delle pratiche agrarie straniere (10). In tal modo egli fornì un impulso decisivo allo sviluppo di una mentalità critica e sperimentale tra gli agronomi italiani, una mentalità che pur nei limiti del conservatorismo ideologico degli indirizzi complessivi permetterà all'agronomia italiana di conseguire una sua originalità; come vedremo, ciò sarà valido anche per talune esperienze agronomiche che si realizzeranno nella pianura a sud del Po. Inoltre, l'agronomo di Reggio Emilia contribuì in modo determinante a rafforzare quel legame tra agronomia e classi possidenti, tra proprietari terrieri e miglioramento tecnico dell'agricoltura che nel corso dell'800 sarà l'elemento distintivo della più attiva imprenditoria agraria italiana. Nel settore specifico dell'istruzione agraria Filippo Re non mancò così di affermare la necessità di superare i vaghi propositi settecenteschi sull'educazione delle classi rurali, per passare ad una posizione favorevole soprattutto alla formazione tecnica dei grandi proprietari, considerati come l'elemento propulsivo del progresso dell'agricoltura:

"sono di parere - scriveva nel 1810 - che ai possidenti, massime ai grandi (e sono quelli che più la sdegnano, o pongono in ridicolo) converrebbe l'istruzione agraria. Ai parrochi toccherebbe l'insinuare ai contadini di seguire le intenzioni, e porre in opera i precetti dei padroni." (11)

Quando scriveva queste cose Filippo Re era da vari anni professore di agraria nell'Università nazionale di Bologna; i suoi corsi erano frequentati soprattutto da agrimensori e periti, mentre non venivano seguiti dai proprietari e dagli altri attori rurali, cioè da quei soggetti che avrebbero invece dovuto costituire il principale canale di trasmissione del sapere agrario verso le campagne (12). Ancora nei Nuovi elementi d'agricoltura, pubblica-

ti a Milano nel 1815, il Re non riteneva prioritaria l'istruzione diretta dei contadini; auspicava invece un crescente impegno agronomico dei proprietari, i quali, frequentando le università e le scuole, sarebbero poi stati in grado di istruire professionalmente i contadini a loro sottoposti (13). Fu questa posizione, che univa mirabilmente propositi di miglioramento agricolo e idee di conservazione sociale, ad avere il maggior seguito tra gli agronomi e soprattutto tra i proprietari bolognesi ed emiliani.

Come in altre aree italiane, gli anni '20 videro approfondirsi il dibattito sul miglioramento delle pratiche agricole. Ciò provocò in primo luogo la comparsa di alcuni giornali agrari periodici destinati a proprietari terrieri ed agricoltori. Nel 1826 fu pubblicato in Piacenza il primo numero del periodico di Gian Francesco Bugoni "Archivj del proprietario e dell'agricoltore". Il piacentino era la punta avanzata del progresso agronomico negli Stati parmensi (14) e il nuovo giornale, rivolto innanzitutto ai parroci di campagna, ai grandi proprietari e ai "padri di famiglia", si riallacciava esplicitamente al grande fermento europeo di iniziative agronomiche e ricordava che "fra tutti i tentativi che si van facendo, lo stabilimento dei Poderi sperimentali, e dei Poderi a modello, sembra maggiormente attirare la pubblica attenzione" (15). Più tardi venne pubblicato anche un lungo scritto di Carlo Bianchetti, già uscito sul "Repertorio di agricoltura" del Ragazzoni e riferito all'area novarese: vi si sosteneva la necessità di inserire nei seminari ecclesiastici una scuola di agricoltura, sulla base soprattutto dell'Istituto di Hofwyl e dell'opera di Fellemborg in campo agronomico (16). Ma assieme all'esperienza europea si richiamava anche quella degli agronomi toscani; in particolare di Ignazio Malenotti, che già nei primi anni della Restaurazione aveva esortato i proprie-

tari fondiari a farsi carico dell'istruzione tecnica dei contadini (17). I redattori del giornale piacentino si posero immediatamente il problema della diffusione delle innovazioni agricole, in particolare degli aratri metallici e di altri strumenti rurali.

Nell'Europa della Restaurazione lo strumento che conosceva una diffusione di notevole portata era la charrue belge; anche nella regione padana alcuni esemplari di questo aratro erano stati adottati fin dal periodo napoleonico (18), ma i tentativi del barone Crud e di David Bourgeois non avevano dato origine ad evidenti processi diffusivi, poiché non erano stati adeguatamente sostenuti da un impegno di rielaborazione e di adattamento tecnico alle specifiche condizioni dell'agricoltura e dei terreni locali. "Queste realissime difficoltà - scriveva il compilatore degli "Archivi del proprietario" ricordando l'esperienza dello svizzero Charles Pictet - si sormonterebbero, forse in minor tempo che nol si crede, se ciascuna provincia avesse il suo Podere modello"(19). Dunque, anche nell'area padana gli agronomi avanzarono presto proposte relative alla istituzione di centri che in qualche modo favorissero il progresso, soprattutto tecnico, dell'agricoltura. Conobbe così una puntuale divulgazione l'attività delle prime scuole agrarie francesi e di alcune imprese straniere di meccanica rurale (20). Fu proprio ricalcando l'esempio di un proprietario parigino, il quale trascorreva le vacanze estive nella sua campagna insegnando l'agricoltura ad un certo numero di individui (21), che si cercò di avviare nel Piacentino la prima iniziativa di istruzione agraria. Nel 1828-29 venne infatti progettata una "casa d'educazione" con insegnamento dell'agricoltura da far funzionare proprio nel periodo delle vacanze estive e autunnali(22); ma bastò la morte di alcuni dei promotori perché il progetto fosse abbandonato, a dimostrazione della debolezza di queste

prime proposte, legate soltanto all'impegno e all'interesse di pochi privati. Nel 1840 troviamo lo stesso Gian Francesco Bugoni coinvolto in un altro tentativo per la creazione di un centro di sperimentazione agraria portato avanti nell'area irrigua piacentina da Pietro Cicala Fulgosi, un "possidente di più latifondi... (che)... si è risolto di sceglierne uno di oltre 100 ettari di estensione, poco distante dalla città, e di attendere a migliorarlo con tutti que' mezzi che vengono indicati da una ragionata pratica agraria". Relativamente a questa iniziativa, il Bugoni chiese a Ridolfi un certo numero di strumenti perfezionati e due arieti merinos, mentre si informava anche sulla possibilità di assumere un allievo dell'Istituto agrario di Meleto da impiegare come "capocoltivatore" (23). A Piacenza un tentativo di passare dagli sporadici impegni dei privati ad un intervento coordinato dello Stato fu infine compiuto negli anni 1850-52, quando la sezione di agricoltura della Camera di commercio decise di impegnarsi nella costituzione di una cattedra d'agricoltura

"per la quale venisse istruita quella parte della gioventù nostra che dedicar si volesse a cotesta Scienza madre, per quindi passare all'applicazione de' teoremi sul Fondo modello che a corredo della Cattedra stessa dovrebbe esser dato, d'onde renderebbesi di pubblica ragione quanto le teorie applicate alla pratica fosse per dare certi ed utili risultati" (24).

La proposta non trovò però la piena adesione del governo e l'area piacentina non conobbe efficaci esperienze di divulgazione agronomica fino all'istituzione, nel 1862, del locale Comizio agrario, il quale "agglomerò a sé alquanti soci e cominciò ad occuparsi subi-

to della istruzione agraria e delle migliori pratiche agricole" (24).

Nel Parmense il conte Giovanni Sanvitale fu il più deciso nel rilevare lo scarso interesse agronomico dei proprietari e a deplorare la mancanza di centri per la formazione di operatori agricoli: "Qui si diviene affittuale, agronomo o fattore - scriveva - come si diverrebbe mercante di zolfanelli, procaccio o spazzino"(26) Ritiratosi nella sua proprietà di Noceto, dove dirigeva personalmente i poderi, Sanvitale si propose di scrivere una lunga opera di agricoltura per incoraggiare gli altri proprietari ad impegnarsi direttamente nella gestione dell'attività agricola. Basate su assunti fedelmenti fisiocratici, ma anche sulla conoscenza dei maggiori agronomi europei dell'800, le prese di posizione del Sanvitale condussero nel 1846-47 alla progettazione di una pubblica cattedra di agraria nel ducato di Parma (27). Ma neanche questo tentativo ebbe efficacia pratica.

In quegli anni un podere sperimentale patrocinato dalla locale Società agraria era invece attivo nei dintorni di Reggio Emilia. Concentrato sulla coltivazione dei foraggi e sull'allevamento del bestiame, questo podere si proponeva come un modello della "nuova agricoltura". Il direttore, Giuseppe Galliani, coordinava l'attività delle terre con quella della stalla, di una bigattiera per l'allevamento dei bachi da seta e di una officina agraria specializzata nella fabbricazione di aratri metallici (28).

A Modena, intanto, il legato Gaetano Giuseppe Bianchi, morto nel 1837, aveva lasciato in eredità la somma di 60.000 scudi da destinare alla fondazione di uno "stabilimento agrario" per l'istruzione di agenti e fattori di campagna (29). In un documento ducale del 29 dicembre 1838, relativo alla sistemazione dell'eredità Bianchi, venne esaminata anche la volontà del defunto

per la creazione di un centro di istruzione agraria; in realtà, una serie di provvedimenti tesero soprattutto a limitare sul nascere gli insegnamenti da impartire ai giovani aspiranti fattori, in modo da non suscitare in essi propositi di elevamento sociale(30). Tuttavia, pur entro gli angusti limiti della politica culturale del governo ducale, qualcosa si fece. Le autorità decisero di vendere parte dell'eredità e di destinare la somma ricavata all'assunzione di un sacerdote come direttore dell'istituzione ed un esperto agricoltore come insegnante d'agricoltura; ovviamente, così concepita, l'istruzione sarebbe rimasta ad un livello modesto, ma d'altra parte era esplicita la volontà di non ingaggiare "un professore o un teorico".

L'istituto avrebbe dovuto sorgere a Casinalbo o a Corlo, dove si trovavano case facenti parte della stessa eredità Bianchi; si sarebbero ammessi giovani intorno ai quindici anni di età, i quali, tra messe e passeggiate campestri, vi avrebbero trascorso "due anni di tirocinio d'agricoltura". Successivamente, gli allievi avrebbero dovuto esercitarsi nelle cose imparate riducendo a buona coltivazione una possessione acquistata con i soldi dell'eredità e lavorata con l'impiego degli individui poveri dei dintorni. Infine, i giovani sarebbero stati licenziati dall'istituto verso i venti anni di età e indirizzati alla professione di fattore. Il documento governativo concludeva affermando che "sarebbe bene dare il più presto possibile cominciamento a quest'utile educazione" (31). Nella realtà la realizzazione di simile impresa non fu nè immediata, né del tutto coerente con gli intendimenti espressi nel 1838 dal governo di Francesco IV. Soltanto nel 1854 troviamo aperto l'istituto agrario relativo al lascito di Gaetano Bianchi: si trattava di alcune case con convitto ubicate su un fondo di circa trenta ettari a poche miglia

di distanza da Modena; in quel momento ospitava ventun allievi la cui istruzione era affidata ad Ettore Celi, professore supplente nella locale università (32). Proprio il Celi, qualche anno prima, aveva sottolineato "il difetto delle necessarie cognizioni nella classe agricola" ed aveva avvertito che i miglioramenti agricoli non si sarebbero diffusi "finché gli agricoltori non saranno meglio istruiti nelle cose loro" (33).

Negli anni '50 dell'800 anche nelle altre città padane vennero superate molte delle resistenze che avevano impedito concreti interventi in favore dell'istruzione agraria. Nel ducato di Parma il riordinamento degli studi superiori prevedeva anche l'istituzione di scuole d'agraria e pure a Piacenza si stabilì di introdurre nelle scuole secondarie l'insegnamento dell'agronomia con tanto di podere sperimentale e "gabinetto di macchine agrarie" (34). Ma prima della metà del secolo fu solo a Ferrara, e in modo diverso a Bologna, che alcune riconosciute iniziative di istruzione e sperimentazione agraria riuscirono a decollare e a divenire efficaci poli innovativi.

2. Le conferenze agrarie di Bologna

Nel 1826, contemporaneamente agli "Archivi del proprietario" pubblicati in Piacenza, anche a Bologna cominciò ad uscire un giornale promosso da alcuni cultori di agronomia ed intitolato "Il fattore di campagna" (35). Il suo scopo era quello di raccogliere e divulgare "gli articoli che sull'agricoltura fossero comparsi nei molti giornali scientifici che in Italia e fuori si vanno mano a mano pubblicando" (36). Nelle pagine di apertura della

nuova rivista venne pubblicato un articolo sui sistemi più idonei per istruire i contadini. Il professor Francesco Orioli (che con l'ingegner Giuseppe Astolfi era il principale compilatore de "Il fattore di campagna") escludeva una "educazione di Università o di Liceo" e non credeva completamente neanche nell'istruzione impartita dai parroci: "A siffatta educazione - scriveva - fa d'uopo che un'altra se ne aggiunga, la quale debba esser data dallo stesso padrone, o da chi rappresenta nel campo le ragioni di lui" (37). L'Orioli esaltava quindi il ruolo del proprietario terriero relativamente all'istruzione (ma egli parlava piuttosto di "ammaestramento") dei contadini ed alla diffusione di stimoli innovativi: destinare una porzione della proprietà a terreno sperimentale, premiare i contadini migliori e più produttivi, vigilare sulla moralità delle famiglie rurali erano i compiti fondamentali del proprietario idealizzato dall'Orioli.

Il clima culturale di Bologna, come quello di altre città dello Stato pontificio in questo periodo, era però scarsamente favorevole ad un allargamento del dibattito sui temi dell'istruzione in generale e quindi anche dell'istruzione agraria. Nonostante il predominio sociale ed economico dei grandi proprietari terrieri e la presenza di alcuni pionieri del progresso agricolo, negli anni '30 dell'800 Bologna era una delle poche grandi città italiane a non disporre di accademie di agricoltura attive o di giornali agrari di una qualche risonanza. Il giornale redatto da Francesco Orioli e Giuseppe Astolfi, dopo aver assunto il titolo di "Rivista delle arti agrarie", cessò le pubblicazioni nel 1828; nell'articolo di chiusura i compilatori rinviavano alla lettura dei giornali più competenti e specializzati che ormai si stampavano in altre città (38). E' probabile però che motivi di ordine politico si celassero dietro la chiusura del giornale. Quegli stessi motivi

che impedirono alla Società agraria di Bologna di svolgere una regolare attività di discussione e di intervento agronomico; fondata nel 1807 sulla base della legge napoleonica del 1802 per l'istituzione di una società di agricoltura in ogni dipartimento, la società bolognese vide appesantirsi il controllo governativo negli anni della Restaurazione e soltanto dopo il 1840 poté riprendere una normale vita associativa (39). Bisognerà attendere la fine degli anni '30 per vedere riprese e divulgate anche nel bolognese le esperienze agronomiche di Mathieu de Dombasle e di Cosimo Ridolfi, per trovare pubblicizzate le riunioni agrarie di Meleto e ristampati vari articoli del "Giornale agrario toscano", per rileggere posizioni a favore dell'istruzione di proprietari, fattori e semplici agricoltori (40); ma sarà soltanto con il dipanarsi dell'attività di quel nucleo di borghesia agraria animato da Marco Minghetti e da Carlo Berti Pichat che si realizzerà a Bologna il primo vero centro di dibattito agronomico mirante ad una modifica delle condizioni produttive nelle campagne.

Il Berti Pichat, in particolare, lasciò una impronta profonda nel dibattito economico e agrario bolognese con la redazione del giornale "Il felsineo" e con l'istituzione della "conferenza agraria". La sua opera tendeva a collegare le esigenze di progresso tecnico in economia con le aspettative politiche e civili dei moderati-progressisti del Risorgimento italiano (41). Grande proprietario terriero, il Berti Pichat rivolse all'agricoltura la massima attenzione, individuando nell'istruzione e nella propaganda agraria strumenti indispensabili per superare l'arretratezza tecnica che si era venuta accumulando nei confronti di altri paesi europei. "Il felsineo", giornale settimanale inaugurato nel giugno 1840, fu fin dall'inizio chiara espressione di questa esigenza di miglioramento. Già nel primo numero, Berti Pichat

rilevava la prolungata inattività della Società agraria bolognese e l'assenza di iniziative di istruzione agraria (42): la mancanza di cognizioni da parte dei proprietari aveva ripercussioni negative sulla produzione agricola e rendeva molto difficile la applicazione delle innovazioni. Nell'agricoltura bolognese prevaleva la mezzadria; dunque, oltre al proprietario della terra, un ruolo importante era occupato dal fattore ed anche a questa figura il Berti Pichat dedicò una attenzione particolare, insistendo sulla necessità di una migliore preparazione professionale. Per l'istruzione dei fattori sarebbero stati necessari

"agrari comizii che periodicamente venissero scorrendo dei principali argomenti agronomici... diffondendo gratuite teorico-pratiche istruzioni. Ecco la necessità di creare ad esempio dell'italico Dombasle, il saggio e sapiente Marchese Ridolfi, un qualche, anche ristretto, tenimento modello. Ecco infine l'utilità di creare una scuola o specie di convitto rustico di fattori, modellato sui principi del celebre Fellemberg" (43).

Anche nell'ambiente bolognese e padano Cosimo Ridolfi, reincarnazione italiana dei maggiori agronomi europei, era così il principale punto di riferimento nelle proposte di istruzione agraria. L'attività di un gruppo di proprietari terrieri che si riconosceva nel programma di rinnovamento agrario del Berti Pichat ridette vigore anche alla Società agraria, che negli anni '40 riprese gradualmente le sue discussioni nonostante il ferreo controllo governativo. La coltivazione del suo fondo sperimentale venne affidata al redattore del "Felsineo" ed ai suoi collaboratori: su queste terre si seminarono molte varietà di foraggio e si introdussero nuove piante "industriali" (come il papavero e la madia sativa), i cui semi provenivano da Cosimo Ridolfi o dallo stabilimento botanico-agrario dei Burdin a Torino (44).

Come in molti altri casi, la necessità dell'istruzione

agraria emerse quale uno dei punti salienti nel dibattito portato avanti in seno alla Società agraria di Bologna. Fino a quel momento le posizioni più esplicite erano state quelle di Giovanni Francesco Contri, allievo e successore di Filippo Re nella cattedra di agricoltura dell'università di Bologna e segretario della Società agraria dal 1812 (45). Già nel 1834 egli aveva affermato la necessità di congiungere pratica e teoria nell'insegnamento agrario: a tale scopo doveva servire l'istituzione di nuovi "stabilimenti agronomici", mentre gli orti agrari avrebbero curato la specificità di ogni tipo di agricoltura (46). Pur essendo docente universitario, il Contri tornò più volte a ribadire l'importanza di trovare metodi di sperimentazione agraria più capillari ed efficaci; nel 1842 egli sottolineava il divario tra la grande mole di scritti agronomici e la scarsità dell'impegno pratico. La sperimentazione era per Contri un fatto importante soltanto se condotta in grande estensione e con intenti comparativi. Così egli propose ai proprietari-soci di concedere a turno qualche campo alla Società agraria per metterla in grado di organizzare una costante attività sperimentale attenuando il rischio dei singoli privati (47). L'intervento del segretario della Società agraria stimolò un dibattito sull'istruzione sempre più approfondito ed orientato verso le esperienze che altrove si andavano concretizzando. Proprio rilevando il proliferare delle cattedre agrarie, dei poderi modello e delle idee razionali in agronomia, il socio Amadeo Amadei proponeva, qualche mese dopo l'intervento del Contri, due mezzi essenziali per favorire la diffusione delle innovazioni nelle campagne: la pubblicazione di "opere periodiche in popolari letture ordinate" e l'istituzione dei campi sperimentali, associando però a questi anche una scuola teorico-pratica (48). Mentre l'Amadei riteneva indispensabile un'istruzione diretta ai contadini, per

Luigi Da Via era più importante, ai fini del miglioramento dell'agricoltura bolognese, disporre di proprietari e fattori istruiti(49); così egli proponeva di attivare una serie di "Deputazioni sezionali" della Società agraria con il compito di riunire mensilmente i soci nei centri più importanti della provincia. L'esperienza di Dombasle a Roville costituiva il riferimento generale del discorso di Da Via, mentre il Piemonte e la Toscana rappresentavano dei casi esemplari da imitare (50).

Tanto discorrere non dette origine alla fondazione di scuole o istituti agrari; la Società agraria inaugurò, però, la pratica assai interessante di commissionare ai soci sparsi nella provincia gli esperimenti sulle nuove colture, sui nuovi strumenti e sul bestiame:

"Le sperienze di agricoltura - si legge nel rapporto della commissione coordinatrice del 1844 - perché sieno concludenti, si debbono istituire alla vista di tutti, nelle spaziose campagne, sotto tutte quelle stesse influenze, con tutte quelle medesime condizioni con cui opera ordinariamente il comune agricoltore." (51)

A Bologna il fatto più importante, per quanto concerne il dibattito agronomico e l'elaborazione di programmi di rinnovamento per l'agricoltura, fu comunque costituito dall'istituzione della "conferenza agraria", aperta dal 1842 nella casa del Berti Pichat. Si trattava di riunioni settimanali che fino al 1847 costituirono "il centro principale di organizzazione e di condensazione del gruppo intellettuale dirigente dei ceti proprietari bolognesi"(52); cioè di quel gruppo coordinato dallo stesso Berti Pichat e da Marco Minghetti che sotto l'influenza teorica del Sismondi cercava in tutti i modi di definire un programma di rinnovamento tecnico delle campagne, restando però entro i confini di un'ottica essenzialmente precapitalistica.

L'idea di una conferenza permanente tra proprietari non maturò in antitesi, ma piuttosto come complemento della Società agraria, criticata per la sua lenta e sterile attività che si limitava alla lettura, durante l'inverno e per due volte al mese, di una dissertazione destinata ad essere pubblicata solo qualche anno più tardi. Insomma, la Società agraria "aveva tutti gli andari di un'accademia"; la Conferenza agraria, invece, alimentava discussioni molto più frequenti, che venivano immediatamente divulgate. Ecco come molti anni dopo Marco Minghetti raccontava l'avvio di tale esperienza:

"...ci ragunavamo la sera del venerdì, durante l'inverno, in casa di un Carlo Berti Pichat, bolognese, per discutere di materie d'agricoltura. Ciò s'era cominciato... nel 1842, e il Pichat ne dava ragguaglio in un giornaletto agrario e di mode intitolato Il Felsineo." (53)

In effetti nella quinta Conferenza agraria (28 gennaio 1842) fu deciso di allegare al "Felsineo" un inserto, denominato "L'ape del venerdì", sul quale pubblicare i resoconti delle riunioni(54). I primi incontri furono dedicati soprattutto alla messa a punto di un piano di statistica agraria che permettesse di conoscere le reali condizioni - tecniche ambientali e sociali - dell'agricoltura bolognese: vennero così attivati i corrispondenti comunali, cioè individui con il compito di redigere le risposte ai quesiti inoltrati da Bologna. Lo scopo finale dell'indagine statistica era quello di giungere ad una comparazione tra la situazione dell'agricoltura della provincia e quella di trenta anni prima, quando un'altra raccolta di dati era stata organizzata - come sappiamo - da Filippo Re con i suoi "Annali di agricoltura" (55). Quest'opera conoscitiva costituì il quadro di fondo delle questioni sollevate in seno alla Conferenza agraria: sia delle discussioni di tecnica rurale (nelle prime riunioni si parlò di concimazioni,

influenza delle fasi lunari sulle coltivazioni, coltro toscano, malattie del riso, bestiame, canapicoltura, bachicoltura, ecc.), sia dei problemi sociali e di gestione delle campagne (ben presto si avviarono discussioni su un nuovo codice agrario, sullo spopolamento delle montagne, sull'impiego dei capitali e sui debiti dei contadini, per sfociare nella redazione di un nuovo regolamento per l'applicazione del contratto mezzadrile (56)).

E' evidente che i trenta-quaranta moderati bolognesi che solitamente si riunivano nella Conferenza agraria cercavano di stilare un progetto complessivo mirante a conciliare il superamento dell'arretratezza tecnica dell'agricoltura con il consolidamento della società rurale in senso anticapitalistico. Le difficoltà ed i limiti connessi ad una operazione del genere ⁽⁵⁷⁾ non impedirono alla Conferenza agraria di diventare realmente un polo di propaganda delle innovazioni e delle iniziative di istruzione agraria realizzate in altre parti d'Italia e di costituire essa stessa un modello da imitare. All'attenzione per il nuovo Istituto agrario pisano diretto da Cosimo Ridolfi (58) ed alla sezione di agronomia dei congressi degli scienziati, corrisposero anche alcuni tentativi pratici: nel 1843 il conte Livio Zambeccari, moderatore della filiale della Conferenza agraria attivata a San Giorgio di Piano sul finire dell'anno precedente, annunciava il progetto per l'apertura di un fondo sperimentale nel territorio del suo comune (59). Due settimane dopo il marchese Pizzardi proponeva di estendere le intenzioni dello Zambeccari a tutto il Bolognese, con l'obiettivo di promuovere l'istruzione per fattori ed agenti di campagna(60).

Dal 1845 una conferenza agraria modellata su quella di Bologna fu inaugurata anche a Ferrara, dove il contesto agrario si presentava - come vedremo nelle prossime pagine - più favorevole alla diffusione delle innovazioni. Nel capoluogo emiliano l'iniziati

va si spense con il crescere delle tensioni politiche: l'ultima sessione della Conferenza agraria di cui abbiamo testimonianza fu quella del 28 maggio 1847 (61). Anche sulle pagine de "L'Italiano", il giornale che C. Berti Pichat aveva fondato per lasciare aperto uno spazio ai problemi dell'agricoltura ed agli atti della Conferenza agraria, prevalsero dopo l'agosto del 1847 gli argomenti di carattere politico:

"In questi momenti supremi - scriveva il Berti Pichat - non si dee parlare che di guerra, di diplomazia, di politica, e non di aratri, di sementi e di strami..." (62)

Ai primi di dicembre, quando si sarebbero dovute riprendere le riunioni della Conferenza agraria dopo le usuali vacanze estivo-autunnali, arrivarono le tempestose avvisaglie dell'insurrezione siciliana. Uno degli ultimi atti della Conferenza fu il tentativo di costituirsi in una associazione agraria estesa a tutto lo Stato pontificio, sull'esempio di quanto era già avvenuto in Piemonte e nel Friuli (63). La Segreteria di Stato aveva, a quanto pare, già fornito il suo assenso, mentre il cardinale camerlengo richiese, nell'autunno del '47, un progetto di statuto. Ma il precipitare degli eventi vanificò anche questa importante iniziativa, che avrebbe permesso di sperimentare in buona parte dell'Italia centrale la vitalità dell'esperienza piemontese nel settore della sperimentazione agraria.

Negli anni '50, con la ripresa dell'attività della Società agraria di Bologna, ricominciarono anche i tentativi di dar vita a centri di istruzione o comunque di propagazione delle conoscenze agrarie. Accanto a chi riprendeva il vecchio discorso sull'utilità dei parroci per il miglioramento (anche tecnico) dell'agricoltura (64), c'era chi cercava di elaborare progetti concreti per la fondazione di un istituto agrario nel bolognese. Domenico Santagata, per esempio, lesse nel 1852 una

memoria nella quale sottolineava l'urgenza per i proprietari di affidare la gestione dei rispettivi patrimoni a soggetti qualificati ed istruiti; per questo proponeva un "istituto agrario teorico-pratico" strutturato secondo il modello di Meleto (avrebbe dovuto accogliere giovani di quindici-sedici anni da impegnare in un corso di studi di sette-otto anni). L'obiettivo era la formazione di fattori, veterinari e ragionieri (65). Nel Santagata, come in altri soci della Società agraria, si mantenevano forti le suggestioni degli scritti di Sismondi; anche l'istruzione agraria doveva quindi restare ancorata a quella centralità sociale dei proprietari terrieri, visti come unica classe in grado di produrre miglioramenti tecnici senza alterare troppo il quadro sociale in senso capitalistico (66).

Nonostante la maggiore concretezza assunta dal dibattito tra agronomi e proprietari, negli anni '50 l'unica iniziativa che riuscì a decollare e ad avere un certo seguito fu l'esposizione annuale dei prodotti agricoli della provincia di Bologna. Promossa dalla Società agraria, la prima esposizione agraria si tenne nella villa legatizia di San Michele in Bosco tra il 10 e il 13 ottobre 1851 (67). Concepita come una "provvida maniera d'istruzione", questa iniziativa era articolata in varie sezioni, corrispondenti ai fondamentali rami dell'agricoltura (68); preparata con meticolosa cura, essa era stata preceduta da una intensa attività di propaganda con l'intento di favorire il concorso dei principali proprietari, agronomi ed agricoltori di ogni distretto (69). Il discorso inaugurale della manifestazione, pronunciato dal medico Paolo Predieri, riassume i tratti salienti del dibattito agronomico bolognese: constatazione dell'assenza di scuole e istituti agricoli; necessità di una istruzione agraria nelle classi superiori e di insegnamenti elementari per i contadini;

richiamo dell'errore "anche troppo esteso" tra i proprietari "di lasciare alla popolazione campestre, ed ai suoi usi e pareri pressoché la direzione e cultura delle nostre campagne" (70). L'Esposizione agraria, concentrando il meglio dei prodotti, degli strumenti e degli uomini protagonisti delle situazioni agrarie più avanzate, mirava in pratica a stimolare comportamenti emulativi tra gli agricoltori e ad incoraggiare iniziative di istruzione e di sperimentazione tra le autorità, i proprietari e gli agronomi. Non vi è dubbio che in alcuni settori, come la meccanica rurale(71), il contributo fornito dall'Esposizione agraria fu di un certo rilievo: essa rese disponibili ad un largo pubblico le informazioni su strumenti e tecniche perfezionate.

Fino ad oggi però gli storici, pur riconoscendo l'esistenza di uno slancio innovatore, hanno dovuto rilevare la scarsità dei risultati pratici conseguiti ed hanno cercato le cause di questo ritardo dello sviluppo agricolo bolognese nel generale orientamento politico tendente al moderatismo o nella rigidità dei rapporti di produzione e di proprietà nelle campagne. In effetti, in un'altra area dello Stato pontificio, quella ferrarese, gli stessi temi del dibattito agronomico sollevato a Bologna produssero - come vedremo nel paragrafo che segue - risultati molto più concreti ed immediati.

3. L'Istituto agrario di Ferrara

Nel ferrarese, già negli anni '30 del XIX secolo, alcuni grandi proprietari ed esperti di agricoltura si sforzarono di promuovere centri di istruzione agraria traendo spunto soprattutto dagli istituti stranieri di Hohenheim e di Roville. Uomini come Gaetano Recchi, Andrea Casazza, Giuseppe Maria Bozzoli, Salvatore Anau ed altri "non cessarono mai d'insistere ripetutamente sulla

necessità d'istituire anche fra noi un corso teorico-pratico d'agricoltura, un'accademia agraria, di destinarle un fondo su cui sperimentare i risultati delle teorie" (72). La prima proposta concreta per la fondazione di un istituto agrario finanziato dal governo municipale fu avanzata nel 1841 (73). Arricchita delle indicazioni provenienti da esperienze già in corso, come la scuola e il fondo sperimentale della Società agraria jesina (74), tale proposta venne accolta dal Consiglio comunale di Ferrara il 31 marzo dello stesso anno; una apposita commissione fu incaricata di redarre "un piano d'istruzione, che fosse in rapporto coi bisogni del nostro suolo e collo stato attuale della scienza agronomica" (75). Si giunse così, in pochi mesi, alla compilazione dello statuto ed alla sua approvazione da parte della Sacra Congregazione degli Studi (76). Una maggiore istruzione degli agricoltori ed un miglioramento delle pratiche locali di coltivazione erano gli obiettivi principali dell'impresa; in effetti, secondo quanto emerge dalla nostra ricerca, l'istituto agrario ferrarese fu tra quelli che incisero maggiormente sul tessuto tecnico e produttivo delle campagne circostanti. Una ragione di ciò è probabilmente da ricercare nel sostegno pubblico di cui godeva l'iniziativa: il finanziamento comunale e provinciale obbligava i gestori della scuola ad una maggiore apertura verso l'esterno e ad una costante verifica dell'attività che in essa si svolgeva. Ma anche lo stato specifico dell'agricoltura ferrarese giocò la sua parte: il ruolo già avanzato dei proprietari delle terre come gestori diretti dell'attività rurale, il continuo apporto di terre nuove frutto della bonifica ed una certa deficienza di manodopera (77) si configuravano come condizioni privilegiate per l'introduzione delle innovazioni. Ciò è testimoniato abbastanza chiaramente dalle vicende relative alla diffusione dei nuovi aratri metallici intorno alla metà dell'800. Già gli studi di Carlo Poni hanno evidenziato il maggiore successo dei nuovi congegni

meccanici nelle campagne ferraresi, in contrasto con la lentezza del ritmo innovativo nell'agricoltura bolognese, dove gli aratri moderni furono adottati soltanto in alcune zone della bassa pianura (78). Anche in questo settore specifico degli strumenti aratori, l'Istituto agrario di Ferrara svolse un'importante funzione di promozione e di sperimentazione. Ci occuperemo meglio di ciò tra qualche pagina; intanto ritorniamo alla fase costitutiva della scuola.

L'apertura ufficiale delle lezioni avvenne circa un anno e mezzo dopo l'approvazione dello statuto. Secondo le norme che questo conteneva, la "Scuola teorico-pratica territoriale d'agraria" (tale fu il primitivo nome dell'Istituto agrario) doveva basarsi su un corso di due anni. La parte teorica prevedeva insegnamenti relativi alla botanica, alla fisiologia vegetale, alla geologia, al trattamento dei terreni, alle concimazioni, alla zoologia e all'edilizia rurale; mentre la parte pratica contemplava il maneggio degli strumenti rurali, la coltivazione delle piante, l'allevamento del bestiame, i sistemi di trasformazione e di conservazione dei prodotti rurali (79).

L'anno scolastico, compreso tra il primo febbraio e la fine di novembre, doveva essere articolato in cinque lezioni settimanali (tre di teoria e due di pratica) della durata di un'ora e mezza ciascuna ed impartite da un professore stabile da nominare per concorso. La scuola avrebbe inoltre usufruito dei corsi di fisica, chimica, botanica ed architettura tenuti durante l'inverno nella locale università. A differenza di altre scuole agrarie coeve, non era previsto il convitto per l'alloggiamento degli allievi. Si dovevano invece necessariamente annettere alla scuola ferrarese un "gabinetto agrario" (nel quale disporre i modelli dei principali strumenti rurali, le attrezzature per l'analisi dei terreni e le collezioni di semi e piante (80)), un "orto agrario" e un "campo sperimentale". Quest'ultimo, in

particolare, era considerato indispensabile non solo al completamento dell'attività degli allievi, ma anche per stabilire un necessario raccordo tra la scuola e il mondo agricolo della regione; il campo sperimentale avrebbe dovuto trovarsi non troppo distante dalla città, essere costituito da terreni di differenti qualità e dotato di fabbricati adatti per le lezioni e per l'alloggiamento di una famiglia coltivatrice:

"La famiglia colonica - recitava l'articolo VI del regolamento - sarà composta d'individui tolti da altrettante famiglie di coltivatori. La scelta cadrà su persone, che mostrino attitudine ad apprendere. Dopo un triennio ritorneranno alle loro case, e ne subentreranno di nuovi." (81)

La proiezione verso l'esterno dell'attività della nascente istituzione era dunque al centro delle intenzioni dei promotori. Tale impressione è ulteriormente avvalorata dalle modalità di ammissione e di frequenza stabilite per gli allievi.

Due diverse categorie di individui erano ammesse a frequentare la scuola: gli "scolari" e gli "uditori". I primi erano i veri allievi dell'istituto: avevano l'obbligo di frequentare i corsi interni, le esercitazioni e le lezioni sussidiarie impartite dai professori dell'università; la loro ammissione era decretata dalla magistratura comunale nel rispetto dei severi regolamenti imposti dalla Sacra Congregazione degli Studi (82). Alla fine del primo anno una commissione (composta, oltre che dai docenti, da un ingegnere, da uno dei più esperti proprietari locali e da un "bravo agricoltore pratico") avrebbe esaminato ogni scolaro e deliberato l'ammissione al secondo anno e l'eventuale premiazione con medaglie e libri di agronomia. Al termine del secondo anno di corso, il superamento di un altro esame avrebbe permesso a ciascun scolaro di conseguire un diploma controfirmato dalle autorità municipali e comprovante gli studi fatti e il profitto raggiunto.

La scelta di permettere l'accesso alla scuola ad un secondo gruppo di persone in qualità di uditori era scaturita dal fallimento del tentativo di costituire, assieme alla scuola, una società agraria in grado di funzionare da luogo d'incontro e di discussione tra proprietari, agenti rurali ed agricoltori ferraresi (83). Si pensò così che la frequenza delle attività scolastiche da parte di un numero indefinito di operatori agricoli potesse costituire un valido succedaneo dell'opera di un'accademia di agricoltura. Gli uditori potevano essere ammessi direttamente purché disponessero del requisito della buona condotta, principio esageratamente caro alle autorità pontificie. Tali uditori avevano facoltà di assistere quando volevano alle lezioni ed alle esercitazioni promosse dalla scuola, senza dover sottostare ad obblighi specifici. Come vedremo, fu proprio questa categoria di individui, formata da ingegneri, proprietari, ricchi agricoltori e semplici curiosi, a costituire in certi momenti l'utenza più interessante e dinamica dell'Istituto agrario di Ferrara. La differenza tra i due gruppi ammessi alla scuola venne sottolineata chiaramente dall'allievo Domenico Barbantini: "Gli scolari - scriveva - si formano allievi per diffondere un giorno gli appresi principi; gli uditori li diffondono tosto" (84).

Il 13 giugno 1842 fu finalmente nominato il professore e direttore della scuola agraria. Era Francesco Luigi Botter, un agronomo ventiquattrenne di origine venete, che era stato studente e poi assistente all'Università di Padova, già professore di agricoltura presso l'Accademia agraria di Pesaro nel 1841 (85). L'esordio della scuola non fu però esente da problemi. Le polemiche sorte in città intorno alla scelta del Botter (86), le difficoltà create dalla Sacra Congregazione degli Studi in sede di approvazione del progetto, la diffidenza di un ristretto numero di ricchi

proprietari (conservatori, oppure in grado di agire per proprio conto sul quadro tecnico delle aziende), l'inerzia della popolazione contadina, finirono per far emergere un orientamento avverso all'iniziativa. Ma l'ostacolo maggiore al vero e proprio decollo fu rappresentato dal ritardo con il quale si giunse ad organizzare il potere sperimentale.

L'inaugurazione della scuola avvenne il 6 febbraio 1843 nel palazzo estense detto dei Diamanti, acquistato dal Comune e già sede della scuola veterinaria, di quella di disegno e di altre istituzioni culturali. Nella prolusione Francesco Luigi Botter faceva notare con orgoglio che la nascita della nuova istituzione era "coeva alla erezione della cattedra di agronomia in Pisa" diretta da Cosimo Ridolfi (questi aveva tenuto la sua prolusione circa un mese prima, l'8 gennaio 1843) (87). Durante il primo anno di attività la scuola fu dotata dell'orto e del gabinetto agrario e venne nominato un "aggiunto" (collaboratore del direttore) scelto tra gli allievi iscritti (88). Le lezioni si svolsero regolarmente, anche se si dovette anticipare ad agosto la fine dell'anno scolastico (che il regolamento fissava a fine novembre) poiché nell'ultima parte dell'estate e in autunno, cioè in periodi di punta dei lavori agricoli, si era constatato un notevole calo delle presenze.

Il vero decollo dell'iniziativa si ebbe comunque nel 1845, a dispetto delle critiche alla scuola che erano andate crescendo. Nel settembre di quell'anno venne finalmente concesso alla scuola il terreno per il potere sperimentale, mentre in giugno avevano preso il via le "conferenze agrarie" su modello di quelle che si tenevano a Bologna dalla fine del 1841. Con l'annessione del potere sperimentale e l'avvio delle conferenze agrarie tutto il complesso dell'istituzione prese ufficialmente

il nome di Istituto agrario, la cui inaugurazione avvenne il 30 dicembre 1846. Infine, l'iniziativa fu completata con l'erezione di una officina di meccanica agraria (1846) e con la trasformazione (1847) del "Gazzettino mercantile" (il giornale della locale Camera di commercio sul quale si pubblicavano le mercuriali della piazza ferrarese) in "Gazzettino agrario-mercantile", compilato dal Botter e comprendente gli atti dell'Istituto agrario. Questo giornale, a periodicità quindicinale, era anche il primo periodico agrario della provincia di Ferrara. Dal 1849, sempre compilato e diretto dal Botter, esso divenne settimanale e assunse il titolo "L'incoraggiamento. Giornale di agricoltura, industria, commercio, arti attinenti, statistica, economia, ecc.".

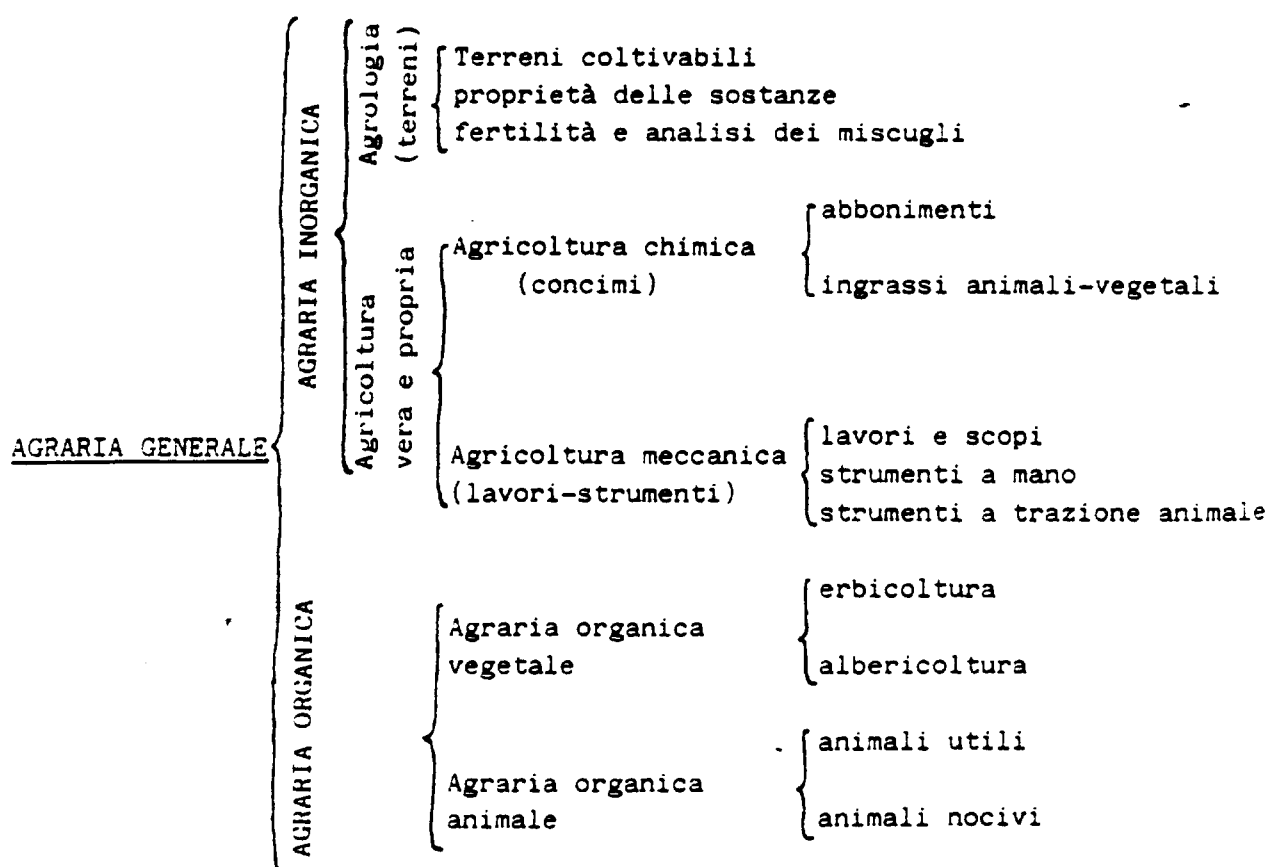
I tre elementi principali dell'istituzione - scuola, potere sperimentale e conferenza agraria - costituirono altrettante sedi d'incontro tra le teorie degli agronomi ed il mondo rurale ferrarese. Come già si era verificato per l'Istituto agrario di Meleto in Toscana, un centro di formazione agronomica assumeva anche un ruolo di promozione, diffusione e consulenza circa le innovazioni da introdursi nelle campagne.

Dalla scuola uscirono soggetti istruiti che si dedicarono all'attività agronomica vera e propria, diventando docenti presso altre scuole agrarie, o che si impegnarono apertamente come imprenditori agricoli, distinguendosi in vari casi come conduttori di aziende agrarie d'avanguardia. Nel primo anno di attività gli scolari iscritti furono sette, mentre quasi duecento individui frequentarono la scuola in qualità di uditori (89). Superata la fase di stentato avvio, coincidente con i primi due anni scolastici, la scuola ebbe nel quindicennio successivo un numero di iscritti oscillante tra i venti ed i trenta scolari

per ogni anno, se si esclude la comprensibile flessione del biennio 1849-50 (90). L'obiettivo primario della scuola era l'istruzione dei proprietari e la formazione professionale di agenti rurali e fattori, una categoria di persone che il Botter considerava "la più importante della provincia" (91). Tra gli allievi c'erano essenzialmente figli di ricchi proprietari, piccoli possidenti e studenti delle scuole tecniche locali; ma alla scuola accedevano anche ingegneri, agrimensori e perfino letterati "desiderosi di studiare l'agraria" (92).

L'articolazione del corso di studi e la scelta delle materie d'insegnamento riproducevano chiaramente gli schemi sui quali agronomi famosi come Thaer e Crud avevano costruito le loro opere agronomiche fondamentali.

ECONOMIA RURALE SPECIALE { Fondare un'impresa rurale
amministrarla
governarla



All'interno di questo schema erano naturalmente privilegiati quegli aspetti più attinenti alle condizioni specifiche dell'agricoltura ferrarese: la coltivazione del riso ("che ha meritato il nome di tesoro delle paludi"), del granturco, della canapa e dei prati (93), la meccanizzazione delle operazioni agricole (aratri, trebbiatrici e macchine per la canapa in primo luogo), ecc. Tuttavia non fu mai dimenticato il contesto più generale dell'agricoltura italiana centro-settentrionale: in questo senso si stimolarono gli studi sulle colture arboree e sull'allevamento dei bachi da seta, un ramo d'attività secondario per l'agricoltura ferrarese, ma ormai decisivo nell'economia di province vicine (94).

Con queste caratteristiche, accentuando piuttosto gli aspetti pratici e sperimentali, la scuola di Ferrara conobbe una regolarità ed una durata non riscontrabili in nessuna altra istituzione italiana di tale genere. Furono anche superati con successo alcuni momenti critici dovuti all'avversione alla scuola da parte di un gruppo di notabili locali che in pratica non volle mai accettare la presenza di Francesco Luigi Botter a Ferrara (95).

Nel 1853 una disposizione della Sacra Congregazione degli Studi rese obbligatoria la frequenza del corso d'agraria per gli studenti delle scuole tecniche ferraresi; da allora la scuola del Botter accolse così anche alcuni giovani provenienti dal corso di matematica dell'Università e dalle scuole private per agrimensori (96). Nel 1856, inoltre, si procedette ad un aggiornamento del piano d'istruzione, che divenne triennale: il corso biennale di agraria fu fatto precedere da un "corso preparatorio" di un anno con lo scopo di facilitare l'accesso all'istruzione ai figli di fattori e agenti rurali (97). Un altro significativo mutamento al vertice della scuola si verificò nel 1857, allorché il Botter venne nominato titolare della cattedra

di agronomia presso l'Università di Bologna (98). Con il Botter fu trasferita a Bologna anche la sede de "L'incoraggiamento", il periodico che nel 1864 si trasformerà in "Giornale di agricoltura industria e commercio del Regno d'Italia", il primo giornale agrario a carattere veramente nazionale. A Ferrara il Botter fu rimpiazzato da Massimiliano Martinelli, già aggiunto presso la scuola agraria; mentre gli atti dell'Istituto cominciarono ad essere pubblicati, dal 1858, su un nuovo giornale: "L'avvisatore agricolo" (99).

Così strutturata, la scuola dell'Istituto agrario rimase attiva fino all'anno scolastico 1861/62, quando fu soppressa per lasciare il posto ad un istituto tecnico con scuola d'agronomia che la giunta municipale era in procinto di istituire sulla base di una circolare ministeriale del governo italiano. L'11 settembre 1862 il sindaco di Ferrara scriveva al Martinelli per comunicargli la cessazione dell'incarico (100): si chiudeva così la più lunga e continuativa esperienza d'istruzione agraria realizzata nell'Italia preunitaria. Un'esperienza che fin dall'inizio attrasse l'attenzione degli agronomi e delle autorità, in primo luogo di quelle dello stesso Stato pontificio. In proposito si possono riportare alcuni esempi: già nel 1842, quando la scuola era ancora nella fase costitutiva, il gonfaloniere di Velletri scriveva al suo collega di Ferrara per avere informazioni e regolamenti relativi a tale iniziativa (101). Nel 1847 il legato di Ferrara Luigi Ciacchi inviava una circolare a tutti i rappresentanti locali della provincia esortandoli a sottoscrivere l'abbonamento al giornale dell'Istituto agrario (102). Una decina d'anni più tardi era il gonfaloniere di Forlì ad informarsi sull'organizzazione ed il funzionamento dell'Istituto agrario "per avviare alla istituzione qui pure di sì utile ammaestramento" (103).

L'istituto ferrarese suscitò dunque un vasto coro di interessi e di attenzioni, oltre a lasciare in concreto dei risultati apprezzabili. In definitiva, tra il 1847/48 e il 1861/62 le iscrizioni furono 188 (104). Si tratta indubbiamente di una cifra in assoluto non rilevante, ma come lo stesso Botter faceva notare già nel 1846

"la utilità della scuola di agraria non consiste solo negli allievi che essa annualmente può licenziare. La utilità è più generale e si estende per tutta la Provincia per avere dessa una Conferenza Agraria, un Podere sperimentale, e delle corrispondenze nei diversi distretti della Provincia medesima." (105)

Anche per noi l'interesse dell'esperienza ferrarese sta proprio nella varietà e nell'incisività dei suoi elementi di raccordo con la realtà agricola. Vediamo dunque di analizzare più da vicino il funzionamento delle conferenze agrarie, del terreno sperimentale, dell'officina e delle feste agricole.

La necessità di fare agire in concomitanza all'insegnamento un organismo capace di accelerare la circolazione delle conoscenze fu sentita fin dalle origini della scuola ferrarese. Ciò perché si era consapevoli che gli effetti di una scuola non avrebbero potuto manifestarsi se non dopo un periodo di tempo abbastanza lungo. Abbiamo visto che l'impossibilità di dare vita ad una accademia agraria aveva determinato la scelta di ammettere un numero indefinito di "uditore" alle attività scolastiche. Nel 1845 si formulò una proposta per la costituzione di una associazione agraria e fu in tale prospettiva che si giunse all'avvio delle conferenze agrarie: quando Botter si trovò "accerchiato da eletto numero di uditori capaci di formare il nucleo della Società" propose "d'istituire una Conferenza Agraria sulle norme di quella che allor fioriva in Bologna" (106). L'iniziativa fu

dunque stimolata dal concorso di uditori alle lezioni del Botter:

"Molti di essi - scriveva l'agronomo nel 1846 - sono proprietari e direttori di fondi o fattori. Il loro numero oltrepassa i 200. Parecchi vanno frequentando le lezioni con maggiore o minore assiduità compatibilmente colle cure che sono costretti a volgere alla campagna." (107)

La varietà di questa categoria di individui, la loro provenienza da varie parti della provincia ed il loro legame diretto con l'agricoltura contribuivano, in effetti, a costituire un'ottima occasione per sollevare problemi pratici di tecnica e gestione agricola, per promuovere e confrontare esperimenti innovativi nelle aziende e per irradiare nelle campagne l'eco dell'Istituto agrario.

Ottenuta l'approvazione delle autorità, le sedute della conferenza agraria presero il via il 23 giugno 1845 e da allora si tennero regolarmente ogni quindici giorni (tranne i periodi di vacanza e qualche forzata interruzione negli anni 1848/50) fino a tutti gli anni '50. Già nel 1847 Botter si riteneva piuttosto soddisfatto dei risultati della conferenza, come scriveva con evidente riverenza a Cosimo Ridolfi:

"...Sono riuscito però di unire al piccolo nostro Istituto Agrario una Conferenza sull'esempio di quella di Bologna e tentiamo di fondare conferenze parziali nei diversi territori della provincia e di farle figlie di quella dell'Istituto." (108)

Perfino in Piemonte, la regione della prima rete di comizi agricoli, si descrivevano le conferenze agrarie di Ferrara, "le quali popolarissime, e formate di gran numero di possidenti e di amatori, portano gran giovamento alla pratica agricoltura" (109).

Come già avveniva a Bologna, in tali conferenze si discutevano vari problemi di tecnica ed economia agraria, si stimolavano gli operatori più intraprendenti ad introdurre le innovazioni sperimentate e si cercava di incoraggiare la frequenza

ai corsi della scuola (110). Ecco come il direttore dell'Istituto agrario descriveva al Consiglio provinciale di Ferrara una riunione tipo della conferenza agraria:

"Ad ogni adunanza si legge dapprima un breve processo verbale dell'antecedente; indi si prendono in rassegna i principali fra gli argomenti trattati alla Scuola nei 15 giorni antecedenti, si sottopongono a nuove ricerche ed applicazioni pratiche. Dappoi si mettono a discussione le operazioni e le osservazioni fatte in corso di stagione; finalmente si passa alla lettura di memorie particolari. E' facile vedere di quale immenso vantaggio possano tornare queste piccole adunate pella diffusione dei principi agronomici e pel miglioramento delle ferraresi agricole industrie." (111)

La conferenza agraria disponeva di una rete di corrispondenti "scelti tra i primarj e più distinti agricoltori", i quali indirizzavano all'Istituto le notizie agricole delle diverse località della provincia, rispondevano a questionari statistici diffusi dal segretario della conferenza, ricevevano gratuitamente il giornale "L'incoraggiamento" e svolgevano un'opera di decentramento delle esperienze e degli stimoli innovativi (112). Attraverso la rete dei corrispondenti e la pubblicazione delle discussioni e dei risultati del potere sperimentale, l'Istituto agrario assunse veramente una dimensione provinciale, con un'organizzazione che ricordava, seppure su scala diversa, l'ormai decennale esperienza dei comizi agricoli piemontesi (113).

Il Botter aveva sempre considerato la presenza di un potere sperimentale come sussidio indispensabile per l'insegnamento agrario. Il terreno sperimentale, lungi dall'essere concepito come un semplice potere-modello ("un'impresa rurale di già ridotta alla maggiore perfezione in rapporto alle circostanze del luogo ove è stabilito"), doveva costituire un centro di ricerca delle pratiche e degli strumenti più convenienti per l'agricoltura locale ed al tempo stesso fornire delle indicazioni di metodo

valide anche in senso più ampio (114). Per questo il Botter si poneva al riparo dalle polemiche affermando che da un podere sperimentale non ci si deve aspettare un profitto in denaro, ma che il suo successo va misurato "nella scelta, nella importanza e nella condotta delle sperienze" (115). La posizione dell'agronomo era, sotto questo aspetto, la più realistica ed azzeccata; mentre un po' ovunque ci si affannava inutilmente a far quadrare i conti delle imprese di istruzione agraria ed a valutarle secondo i risultati del loro bilancio finanziario, Botter ammetteva pacificamente la necessità di un costo, di un investimento sociale che queste comportavano: "Non regge nessuna scuola senza una spesa - scriveva - e meno quella d'agraria, che ammette sperienze, funzioni e premiazioni pubbliche, e premi di qualche valore agli alunni" (116). Ovviamente il suo discorso presupponeva - modernamente - una partecipazione del denaro pubblico a sostegno delle iniziative di istruzione e sperimentazione agraria.

Il podere annesso alla scuola aveva un'estensione corrispondente a quella di un'azienda locale di medie dimensioni ed era ubicato a Quacchio, poco fuori la Porta a Mare di Ferrara. Esso venne preso in affitto per otto anni dal Comune, che ne affidò l'amministrazione a Giuseppe Casazza, uno dei consiglieri anziani della città. Così Francesco Luigi Botter descriveva la situazione iniziale del podere di Quacchio:

"E' desso situato pei pedoni a 1 miglio dalla Porta Mare, pei carri a 2 miglia dalla Porta S. Giorgio; è della superficie di 153 staja circa; ha una casa colonica e un casino per l'abitazione del custode, nel quale è serbata una decente stanza ad uso di scuola. Era il podere bisognevole di grandi e radicali miglioramenti: abbandonati i lavori di adattamento, mancante di prati, in pessimo stato l'arboratura..." (117)

Il podere sperimentale fu posto sotto la sorveglianza di un custode e condotto a boaria nei primi due anni, mentre dal 1847 venne

lavorato interamente da braccianti.

Oltre ad indicare un compiuto modello aziendale, con pratiche agrarie nuove, con una rotazione agraria comprendente i foraggi e con un minuzioso sistema contabile, il podere sperimentale dell'Istituto agrario giocò un ruolo propulsivo nella meccanizzazione di alcune operazioni cruciali dell'agricoltura. Si determinarono in questo caso dei risultati eccezionali in confronto a quelli realizzati nelle altre situazioni agricole italiane; risultati molto interessanti anche dal punto di vista dell'analisi dei processi e dei ritmi diffusivi delle innovazioni nelle campagne. A rafforzare la centralità del Ferrarese nel processo innovativo padano contribuirono indubbiamente anche le strutture dell'Istituto agrario diretto dal Botter, che divenne una sede di raccolta e di divulgazione delle informazioni, nonché un punto di elaborazione, costruzione, vendita e assistenza tecnica di strumenti agricoli perfezionati.

Con lo sguardo costantemente rivolto all'agricoltura ferrarese, si cercava di individuare, in Italia o all'estero, tutte quelle esperienze dalle quali poter trarre utili stimoli ed insegnamenti. Nel 1847 Botter domandava a Cosimo Ridolfi di inviargli una collezione di tutti gli strumenti agricoli adoperati a Pisa e a Melegnano (118); intanto si era anche procurato il catalogo della ditta torinese dei Burdin, importatrice in Italia di macchine e attrezzi rurali: nel 1848 alcuni strumenti che figuravano in quell'elenco cominciarono ad essere costruiti presso il podere sperimentale di Ferrara (119). Proprio uno sguardo alle condizioni della meccanica agraria nelle campagne ferraresi durante i due decenni a cavallo della metà del secolo XIX, può servirci per valutare l'influenza esercitata sulla pratica agricola non da un pioniere del progresso agronomico, bensì da una struttura

avente come scopo istituzionale il miglioramento dell'agricoltura.

In linea con l'evoluzione dell'agronomia italiana, anche nel podere sperimentale di Ferrara una prioritaria attenzione fu rivolta all'aratura dei terreni. Il Ferrarese, del resto, era l'area nella quale avevano conosciuto maggiore applicazione sia il coltro toscano elaborato da Ridolfi, sia l'aratro Sambuy, nato da un perfezionamento del tradizionale aratro piemontese (siloria) e da alcune indicazioni ricavate dalle esperienze ridolfiane. Specialmente il coltro toscano, era già diffuso in numerosi esemplari nelle campagne ferraresi al momento dell'apertura della Scuola agraria; mentre inizialmente questo strumento veniva acquistato direttamente in Toscana, in un secondo tempo venne fabbricato e venduto dalla fonderia Calzoni di Bologna. Nel 1845 Ridolfi poteva affermare che il nuovo aratro "si va spargendo per modo nel ferrarese che già più di 150 di quegli arnesi sono stati spediti in quella provincia dal suddetto abile fonditore" (120). Nello stesso anno il conte Francesco Maria Aventi, già protagonista dell'introduzione dell'aratro belga, adottò nelle sue terre di Tresigallo un aratro Dombasle, cioè quello strumento che insieme agli aratri Ridolfi e Sambuy godeva allora di maggiore fama tra gli agronomi. L'aratro Dombasle venne provato nel podere sperimentale di Ferrara alla presenza di numerosi proprietari, fattori e contadini: questo strumento, opportunamente modificato dal Botter, divenne rapidamente il principale aratro della provincia; dotato di una struttura non molto diversa da quella del coltro toscano, l'aratro Dombasle-Botter era però più adatto di questo ai lavori profondi nelle terre pesanti ed argillose della pianura, soprattutto grazie all'attenuazione della curvatura dell'orecchio.

Anche le lezioni impartite alla scuola di agraria si incentrarono particolarmente su questo aspetto della meccanica

rurale. Nel 1846, per esempio, ben tre mesi dell'anno scolastico furono dedicati a quella che veniva chiamata "cultura meccanica del terreno" (121). A scorrere i titoli di tali lezioni emerge la costante attenzione rivolta al momento applicativo ed al confronto pratico tra innovazioni e sistemi di lavoro tradizionali. Ma il Botter si spinse ancora più oltre: per agevolare i proprietari nell'acquisto del nuovo aratro, stabilì una officina di meccanica agraria. I pezzi in ferro fuso dell'aratro Dombasle-Botter, prodotti nella fonderia bolognese dei Calzoni, potevano così essere montati a Ferrara prima di essere venduti. Negli anni successivi, inoltre, si avanzarono proposte per impiantare anche a Ferrara una fonderia di seconda fusione, sostenuta da una società di proprietari e commercianti e finalizzata proprio all'attività dell'officina agraria (122).

Nell'aprile del 1846, cioè pochi mesi dopo le prove effettuate al podere sperimentale, venti aratri erano già stati venduti, mentre altre trenta commissioni erano depositate presso l'Istituto agrario (123). Tra il 1846 e la fine del 1848 sembra che ben quattrocento nuovi aratri fossero stati diffusi nel Ferrarese e che altri ancora fossero stati adottati nel Padovano, nel Modenese e nel basso Veneto (124). Prima l'apertura dell'officina e successivamente l'impianto di alcune fonderie a Ferrara, permisero di abbassare il prezzo dello strumento, che così poté accelerare il suo ritmo di diffusione (125). Nel 1860-61 gli aratri Dombasle-Botter montati e venduti dall'Officina dell'Istituto agrario ascendevano ormai a circa cinquemila esemplari (126); si tratta di una cifra molto elevata, anche paragonata ai tremila coltri toscani venduti dall'officina agraria di Melegnano (Castelfiorentino), distribuiti però su un'area geografica molto più estesa e su un periodo di tempo quasi doppio (127). Bisogna anche aggiungere

che Francesco Luigi Botter continuò a condurre e a stimolare miglioramenti nel settore degli aratri anche dopo il 1858, quando fu nominato professore di agraria all'Università di Bologna (128).

Lo sforzo innovativo dell'Istituto agrario di Ferrara e del suo direttore si esplicò anche in un altro settore della meccanica rurale: quello delle macchine trebbiatrici. Anche in questo caso, per la verità, alcuni passi erano già stati fatti prima della metà del secolo. Nel 1838 il Consiglio provinciale di Ferrara decise di pubblicizzare tra gli operatori agricoli la macchina ideata dal bresciano Giuseppe Giulitti, diramandone la descrizione e il disegno e mettendo a disposizione degli interessati un modello in legno del nuovo trebbiatoio (129). Nel 1847 il Botter introdusse sulle terre dell'Istituto uno sgranatore meccanico per il mais, di invenzione americana e già adottato in Toscana da Cosimo Ridolfi; ai primi di settembre dell'anno successivo un avviso pubblico informava gli agricoltori ferraresi della possibilità di noleggiare questa macchina presso il podere sperimentale per la somma di ~~mezzo~~ scudo al giorno, secondo una prassi già avviata all'Istituto agrario di Pisa (130). Si inaugurava così il sistema del noleggio ai coltivatori degli strumenti più consistenti e costosi: sarà questa, anche in seguito, la via maestra per l'adozione in agricoltura delle macchine vere e proprie.

Ma, a parte i tentativi che abbiamo ricordato, furono gli anni cinquanta il momento in cui si passò dal perfezionamento dei tradizionali sistemi di trebbiatura all'introduzione di nuove macchine, trasportabili e mosse non più esclusivamente dagli animali. L'attenzione per le esposizioni industriali e agrarie che si tenevano all'estero e per le imprese che costruivano o che importavano macchine perfezionate era costante tra i redattori

del giornale "L'incoraggiamento", dal 1849 organo ufficiale dell'Istituto agrario (131). Nel 1851 una "Esposizione d'industria agraria" si tenne anche a Ferrara, parallelamente alla prima festa d'incoraggiamento dell'agricoltura organizzata dall'Istituto (132); per l'occasione il Botter acquistò presso la ditta Burdin di Torino una trebbiatrice costruita in Inghilterra e azionata dai cavalli. Questa macchina, che era la prima di tipo moderno introdotta nelle legazioni pontificie, fu ~~rivenduta~~ al conte Aventi e adottata successivamente anche da altri proprietari; un esemplare locomobile di essa lavorava nel 1855 a Sabbioncello, nelle terre di Giovanni Laderchi (133).

La svolta decisiva fu però rappresentata dall'applicazione dell'energia a vapore ai procedimenti di trebbiatura, oltre che ad altre importanti operazioni come il pompaggio delle acque, la macerazione della canapa, i mulini, ecc.. La prima macchina a vapore del Ferrarese fu impiegata proprio per azionare una idrovora: essa venne provata a San Vito da Francesco Agnoletti nel 1845 (134). Nello stesso anno il Botter, scrivendo delle ottomila macchine a vapore per la trebbiatura del grano che ormai si potevano contare nelle campagne inglesi, osservava che "la possibilità di una buona coltivazione a vapore è diventata ormai una verità fuor di dubbio" (135). Intanto, oltre alle due macchine di fabbricazione inglese che lavoravano a Tresigallo e a Sabbioncello, una prima trebbiatrice a vapore venne introdotta a Ro da Pietro Bergami (136). Sempre nel 1855, Francesco Luigi Botter contattò il costruttore milanese Schlegel per la fabbricazione di un trebbiatoio locomobile a vapore a partire da un modello americano premiato alla esposizione universale di Parigi. Nel giugno 1856 questo trebbiatoio, mosso da una motrice della potenza di otto cavalli e montato su di un carro a ruote, venne ufficialmente

provato nel podere sperimentale dell'Istituto agrario (137); negli atti dell'Istituto si legge che "persone d'ogni classe e in gran numero, magistrati, proprietari, fattori ed agenti visitarono al Podere il trebbiatoio in azione" (138). Subito dopo la macchina passò in diverse possessioni contigue, con il sistema del noleggio ai proprietari delle terre. Terminata la stagione del grano, la trebbiatrice venne impiegata anche per il riso, non solo nel Ferrarese, ma anche nel Bolognese (139).

Nel 1856 fu creata a Ferrara una "Società in accomandita agricolo-industriale" presieduta da Luigi Saracco e promossa da Achille Magnoni e Massimiliano Martinelli (quest'ultimo era vice del Botter all'Istituto). Gli scopi di tale associazione erano così riassunti: a) preparazione meccanica della canapa non macerata per uso di cordaggio secondo il sistema Dickson; b) trebbiatura a vapore del grano e del riso; c) disseccamenti meccanici ed irrigazione di piccole superfici (140). Da questo momento l'abitazione del Magnoni diventò la sede cui rivolgersi per noleggiare sia la trebbiatrice a vapore, sia le idrovore mobili a vapore. Come si vede, gli agronomi e gli altri operatori ferraresi non furono solleciti soltanto nella sperimentazione di nuovi congegni; essi si impegnarono anche per promuovere le forme più idonee alla loro utilizzazione, fatto particolarmente importante nel caso di macchine elaborate e costose come erano le trebbiatrici. In tutto ciò l'Istituto agrario di Ferrara giocò un ruolo di prim'ordine. Fatto sta che prima del 1860, in molte aziende, la trebbiatura avveniva già in maniera centralizzata, meccanizzata e in qualche caso motorizzata; tant'è vero che nel 1857 si rese necessario pubblicare e diffondere le istruzioni operative per i conduttori delle motrici, mentre l'anno dopo si stava formando un'altra società (promossa da Francesco Maria

Aventi) finalizzata all'apertura di un atelier per le riparazioni delle macchine (141).

Si potrebbe continuare la rassegna degli interventi promossi a Ferrara per la meccanizzazione delle più importanti operazioni agricole. Ma già ciò che abbiamo detto fin qui può essere sufficiente a mostrare l'importanza della presenza di un polo innovativo come l'Istituto agrario di Ferrara rispetto all'agricoltura della regione circostante.

Note al capitolo VI

1. A. YOUNG, Travels during the Years 1787, 1788 and 1789, London, 1792. A. YOUNG, Voyage en Italie pendant l'année 1789, Paris, 1796, pp. 153-160; A proposito della zona tra Modena e Reggio scriveva: "Cette ligne de pays parôit être une des plus belles de la Lombardie; il y a dans les maisons, qui sont fort nombreuses dans les campagnes, une propreté qui s'étend même jusque sur l'exterieur et sur les haies, et que l'on ne recontre pas toujours, même dans les meilleurs cantons d'Angleterre"; e tra Parma e Piacenza osservava: "Le pays est aujourd'hui bien changé, il ressemble aux belles plaines d'essex et de Suffolk".
2. Cfr. L. CAFAGNA, La "rivoluzione agraria" in Lombardia, "Annali dell'Istituto Giangiacomo Feltrinelli", 1859, p. 418 ss.
3. P.L. SPAGGIARI, L'agricoltura negli Stati parmensi dal 1750 al 1859, Milano, 1966, p. 48.
4. ARM, Diari autografi di viaggio di C. Ridolfi, quad. 3. Per una completa descrizione dell'agricoltura nella provincia di Ferrara cfr. M. ZUCCHINI, L'agricoltura ferrarese attraverso i secoli, Roma, 1967, passim.
5. C. PONI, Aratri e sistemazioni idrauliche nella storia dell'agricoltura bolognese, in C. PONI, Fossi e cavedagne benedicon le campagne, Bologna, 1982, pp. 118-119.
6. Sulle origini e le caratteristiche della piantata padana cfr. E. SERENI, Storia del paesaggio agrario italiano, Bari, 1979, pp. 274-279.
7. Sull'azione dirompente della risicoltura cfr. G. GIORGETTI, Contadini e proprietari nell'Italia moderna, Torino, 1974, pp. 319-320. Anche Dal Pane osservava che la coltivazione del riso fu una delle prime vie di penetrazione del capitalismo nelle campagne; L. DAL PANE, Economia e società a Bologna nell'età del Risorgimento, Bologna, 1969, p. 96.
8. Cfr. G. GIORGETTI, Contadini e proprietari, cit., pp. 315-333.
9. Un ben documentato inquadramento dell'opera di Filippo Re si ha in M.M. BUTERA, Le campagne italiane nell'età napoleonica, Milano, 1981, pp. 9-31.
10. "Lo spirito di sistema, diceva Montesquieu, è una vera remora all'avanzamento delle scienze; e questo spirito medesimo accagionare devesi che l'agricoltura non abbia avanzato quanto avrebbe potuto.

Osservasi, che ovunque si volle dessa ridurre a sistema, non profitto per nulla; anzi non di rado assai sofferse..." Pur riconoscendo l'indubbio valore scientifico dell'agronomia francese, F. Re continuava: "Con tutto questo sono però ben lungi dall'approvare che alla cieca si leggano, e lodino i francesi come soli maestri di tutta sorta di pratiche agrarie. E prima riflettasi che, siccome non omnis fert omnia tellus, così non tutte le coltivazioni che possono adattarsi ai loro terreni, si possono ai nostri." F. Re scriveva queste cose nell'opera Al sig. Giulio Montanari della Mirandola, Parma, 1795; cfr. M.M. BUTERA, Le campagne, cit., pp. 20-21.

11. "Annali di agricoltura del Regno d'Italia", VII, 1810, p. 270.

12. F. RE, Prolusione alle lezioni d'agraria nell'Università Nazionale di Bologna, Bologna, 1804. Filippo Re tenne la cattedra di agraria a Bologna dal 1803 al 1814.

13. "Ammaestrate i proprietari, e chi ne tiene le veci. Allora eglino destramente senza che il contadino se ne avvegga, lo istruiranno, ed egli illuminato farà avanzare l'arte..." F. RE, Nuovi elementi d'agricoltura, Milano, 1815, vol. I, p. 289.

14. P.L. SPAGGIARI, L'agricoltura negli Stati parmensi, cit., pp. 66-67.

15. Manifesto per la pubblicazione di un giornale agrario, che avrà per titolo: Archivj del Proprietario e dell'Agricoltore, ossia Collezione periodica di memorie e di osservazioni sopra le cose tutte dell'economia domestica e rurale, "Archivi del Proprietario e dell'agricoltore", I, 1826, p. 12.

16. C. BIANCHETTI, Delle utilità di riunire lo studio scientifico dell'agricoltura con quello della filosofia, della teologia e della morale, "Archivi del proprietario e dell'agricoltore", IV, 1831, pp. 3-37 e 97-133.

17. "Archivi del proprietario e dell'agricoltore", I, 1826, p. 13. Sull'opera agronomica svolta da I. Malenotti cfr. cap. I, pp. 21-22 del presente lavoro.

18. Cfr. C. PONI, Gli aratri e l'economia agraria nel bolognese dal XVII al XIX secolo, Bologna, 1963, pp. 121-125.

19. Istrumenti rusticali, e specialmente dell'aratro, "Archivi del proprietario e dell'agricoltore", I, 1826, p. 66.

20. Instituzione centrale agronomica di Grignon, "Archivi del proprietario e dell'agricoltore", I, 1826, pp. 169-173; Fabbrica di strumenti rurali a Parigi, ivi, pp. 183-184; M. DE DOMBASLE, Considerazioni sull'agricoltura e sugli stabilimenti agricoli a modello, ivi, II, 1827, pp. 7-42; Stabilimento agricola esemplare di Roville ivi, pp. 97-111.

21. Adolphe Blanqui, professore della Scuola di commercio di Parigi, insegnava l'agricoltura tra il 15 agosto e il 15 ottobre di ogni anno a coloro che erano disposti a soggiornare nella sua proprietà pagando una pensione individuale di 300 franchi; Istruzione agraria pei giovani proprietari, "Archivi del proprietario e dell'agricoltore", III, 1830, p. 237.

22. Ivi, p. 238.

23. ARM, Lettere, f. 1, lettera da Piacenza del 19 novembre 1840. Successivamente il Fulgosi decise di inviare un agricoltore piacentino a Meleto per istruirsi, anziché assumere un allievo toscano (Ivi, lettera da Piacenza del 14 dicembre 1840); ma tra i suoi contadini non ne trovò alcuno disposto a partire per la Toscana. Così stabilì di visitare personalmente l'Istituto agrario e il podere sperimentale di C. Ridolfi (ARM, Lettere, f. 2, lettera di G.F. Bugoni da Piacenza del 4 gennaio 1841).

24. Il passo è riportato da A.M. BANTI, La formazione di una borghesia agraria (Piacenza 1805-1914), Tesi di Dottorato dell'Istituto Universitario Europeo, Firenze, 1988, p. 153.

25. Anche l'opera del Comizio agrario di Piacenza è ripresa e descritta da A.M. BANTI, La formazione di una borghesia agraria, cit., p. 162 ss.

26. G. SANVITALE, Nozioni popolari teorico-pratiche in agricoltura ad uso del territorio parmigiano, Parma, 1846, p. 13.

27. Ivi, p. 45.

28. G. ORLANDI, Podere sperimentale dell'illustre Società agraria di Reggio, "Il felsineo", VI, 1846, pp. 155-156. L'officina era situata a Villa Bagnoli ed apparteneva a Giovanni Vezzani.

29. Legato Pio Bianchi per uno stabilimento agrario di educazione nel Modenese, "Ape delle cognizioni utili", V, 1837, p. 369.

30. Si precisava "che l'istruzione di que' giovani sia limitata al puro necessario strettamente a questo loro stato e condizione... che più che cognizioni teoretiche, acquistino le pratiche d'agricoltura... che siano istruiti nella Religione." Documenti riguardanti il governo degli Austro-Estensi in Modena dal 1814 al 1859 raccolti da una commissione apposita istituita con Decreto 31 luglio 1859 e pubblicati per ordine del Dittatore delle provincie modenesi, Modena, 1859-60, vol. 2, p. 45.

31. Ivi, p. 49.

32. Istituto agrario di educazione nel modenese, "Repertorio d'agricoltura", n.s., XIX, 1854, pp. 76-77.

33. E. CELI, Brevi considerazioni sui miglioramenti agrari, "L'indicatore modenese", II, 1852, p. 131.

34. F.L. BOTTER, Insegnamento agrario, "L'incoraggiamento", VII, 1855, p. 23.

35. Il titolo completo era "Il fattore di campagna. Giornale d'agricoltura, pastorizia, arti agrarie, ecc.". Il primo numero uscì a Bologna nel 1826 presso la tipografia Marsigli.

36. Il Fattore di Campagna, "Archivi del proprietario e dell'agricoltore", I, 1826, p. 108.

37. F. ORIOLI, Della necessità d'educare i contadini, e de' mezzi di soddisfare a questo grande bisogno, "Il fattore di campagna", I, 1826, p. 10.

38. Discorso finale, "Rivista trimestrale delle arti agrarie", Bologna, I, 1828, p. 313-319.

39. Sulla storia della Società agraria di Bologna cfr. M. BORTOLOTTI, La Società Agraria di Bologna dalla sua fondazione al 1860, in AA.VV., Le campagne emiliane nell'epoca moderna, Milano, 1957, pp. 77-99.

40. Memorie di agricoltura, manifatture e commercio, serie 2°, Bologna, 1838, p. 6 e passim.

41. L'opera di Carlo Berti Pichat, specialmente per quanto riguarda i problemi sociali delle campagne, è analizzata e interpretata da C. PONI, Carlo Berti-Pichat e i problemi economici e sociali del-

- le campagne bolognesi dal 1840 al 1848, "Bollettino del Museo del Risorgimento", V, 1960, pp. 741-781, ora in C. PONI, Fossi e cavedagne, cit., pp. 241-282.
42. GZZGTT, Il possidente, "Il felsineo", I, 1840-41, pp. 2-3. GZZGTT era la sigla con la quale C. Berti Pichat firmava spesso i suoi articoli.
43. GZZGTT, Il fattore, "Il felsineo", I, 1840-41, p. 80.
44. GZZGTT, Fondo della Società Agraria di Bologna, "Il felsineo", I, pp. 390-393.
45. Cfr. A. BIGNARDI, Tre agronomi bolognesi: Pedevilla - Contri - Botter, "Strenna storica bolognese" XIV, 1964, pp. 83-94. S. FRONZONI, Contri, Giovanni Francesco Maria, in Dizionario biografico degli italiani, vol. 28, Roma, 1983, pp. 541-542.
46. G. CONTRI, Generali osservazioni intorno all'insegnamento dell'agronomia nelle scuole, Bologna, 1834, estratto dal tomo IX degli "Annali delle scienze naturali di Bologna".
47. G. CONTRI, Della necessità di estendere gli esperimenti in agricoltura e di migliorarne i metodi, "Memorie lette nelle adunanze ordinarie della Società agraria della provincia di Bologna", I, 1844, pp. 205-212. Tale memoria fu letta alla Società agraria il 3 aprile 1842; essa venne pubblicata anche sul "Giornale agrario lombardo-veneto", s. 2°, I, 1844, pp. 234-242.
48. A. AMADEI, Sulla necessità d'istruire i coloni e sul più conveniente modo di farlo, "Memorie...", I, 1844, pp. 1-11.
49. L. DA VIA, Ricerca sulla classe delle persone alle quali può essere utile lo studio teorico dell'agricoltura, "Memorie...", II, 1845, pp. 45-70.
50. L. DA VIA, Proposta per estendere l'istruzione agraria ed i vantaggi dello sperimentare nella provincia, "Memorie...", II, 1845, pp. 263-275.
51. Rapporto della Censura della Società Agraria della Provincia di Bologna intorno alle esperienze intraprese nell'anno accademico 1843-1844 compilato sul riferimento della commissione incaricata della sorveglianza di dette esperienze, "Memorie...", III, 1847, p. 10. Nel 1843, per esempio, gli esperimenti commissionati ai soci riguardarono principalmente la madia sativa, gli effetti sulla

fertilità della terra del mais e della canapa, il confronto tra il letame fresco e quello decomposto, l'erba medica, le viti e i gelsi.

52. C. PONI, Berti Pichat, Carlo, in Dizionario biografico degli italiani, vol. 9, Roma, 1967, p. 554.

53. M. MINGHETTI, Miei ricordi, Torino, 1888, vol. I, p. 124.

54. L'ape del venerdì, "Il felsineo", II, 1841-42, p. 314 ss.

55. Cfr. M.M. BUTERA, Le campagne italiane, cit., passim.

56. La discussione per "redigere una scrittura colonica che soddisfi alla tutela di tutte le convenzioni particolari fra possidenti e lavoratori", cominciata nel febbraio 1842 ("Il felsineo", II, 1841-42, p. 339), andò avanti fino al 1843, mentre nel 1844 si dette inizio allo studio di una analoga "scritta" che regolasse i patti di affidamento del bestiame ("Il felsineo", IV, 1843-44, p. 228).

57. La complessità del progetto politico che stava alla base dei promotori della Conferenza agraria portò ad aggiungere a questa, nel 1847, una Conferenza economico-morale (la prima si tenne il 4 gennaio 1847) nella quale gli argomenti trattati non erano più esclusivamente agrari, ma concernevano problemi sociali come l'istruzione, il credito, la povertà, ecc. Questo fatto coincise con la progressiva separazione tra C. Berti Pichat, sempre più vicino alle posizioni dei democratici, e M. Minghetti; "Il felsineo", rimasto nelle mani di quest'ultimo, assunse un indirizzo esclusivamente politico. Dal 1847 gli atti della Conferenza agraria cominciarono ad essere pubblicati su "L'italiano", il nuovo giornale fondato da C. Berti Pichat per mantenere uno spazio aperto ai problemi dell'agricoltura. C. BERTI PICHAT - A. AGLEBERT, Proemio, "L'italiano", I, 1847, p. 1. Questo giornale uscì a Bologna come quindicinale (poi ogni dieci giorni) tra il 25 febbraio 1847 e il 29 aprile 1848.

58. Un rendiconto dell'Istituto agrario di Pisa fu presentato e discusso alla Conferenza agraria del 23 maggio 1845. "Il felsineo", VI, 1846, p. 17.

59. Conferenza agraria, "Il felsineo", III, 1842-43, p. 330. Di tale iniziativa fu preventivamente informato anche Cosimo Ridolfi

che nel febbraio 1843 ricevette una lettera di Giacomo Maffei: "Rileverà dal Felsineo - scriveva il bolognese - che la nostra Conferenza Agraria progredisce, e già ove altro bene non avesse fatto che di promuovere l'attivazione della filiale di Castello S. Giorgio, avrebbe di che compiacersi assai mentre si va quasi pensando di proposito all'attivazione di un fondo sperimentale..." ARM, Lettere, f. H, ins. 1, lettera del 15 febbraio 1843.

60. Conferenza agraria, "Il felsineo", III, 1842-43, p. 347.

61. "L'italiano", I, 1847, n. 14.

62. Conferenza agraria di Bologna, "L'italiano", 1847, s. 2°, n. 2.

63. "L'italiano", I, 1847, supplemento al n. 22.

64. Dell'istruzione agraria ne' parrochi delle campagne, "Memorie.." VI, 1853, pp. 49-62. L'anonimo autore di questa memoria rimproverava alla Società agraria di non aver coinvolto prima i parroci nello studio dell'agricoltura. Intanto un parroco di Sant'Arcangelo di Romagna, don Giuseppe Fabbri, aveva fondato "una scuola notturna pei giovani suoi parrocchiani, nella quale intende di dare qualche elementare insegnamento agrario", e si era rivolto alla Società agraria di Bologna per una consulenza sui libri da utilizzare: Insegnamento agrario per opera di un parroco, "Repertorio di agricoltura", n.s., XIX, 1854, p. 471.

65. Come il Da Via, Santagata ravvisava nei fattori la categoria più importante per la diffusione del progresso agrario. D. SANTAGATA, Della fondazione di un istituto agrario teorico-pratico nella provincia bolognese, "Memorie...", VI, 1853, pp. 433-473.

66. Al pensiero sismondiano si riallacciava esplicitamente l'avvocato Giulio Cesare Fangarezzi, secondo il quale l'istruzione doveva essere rivolta innanzitutto al padrone, che sarebbe così diventato "lume e guida al contadino nella sana applicazione de' principi teoretici." G.C. FANGAREZZI, Come possa migliorare la condizione de' nostri contadini nell'interesse dell'agricoltura e della società, "Memorie...", VII, 1854, pp. 143-160.

67. G.D. FERRARI, Cenno storico intorno alla Società Agraria ed alla esposizione, "Memorie...", VI, 1853, pp. 165-171.

68. Le sezioni erano le seguenti: prodotti dell'agricoltura; orticoltura; arti annesse; silvicoltura; bestiame; macchine, strumenti e modelli di fabbricati rustici; piante da giardino. Esposizione

degli oggetti d'industria agraria e del bestiame che avrà luogo nella villa legatizia di S. Michele in Bosco i giorni 10, 11, 12 e 13 ottobre 1851, "Memorie...", VI, 1853, pp. 177-180.

69. Nell'agosto del 1851 il segretario della Società agraria di Bologna, G. Domenico Ferrari, inviò una Circolare a tutti i signori direttori delle Dep. sezionali, "Memorie...", VI, 1853, pp. 175-176.

70. P. PREDIERI, Dell'agricoltura bolognese e dei mezzi più acconci per accrescerne i prodotti, "Memorie...", VI, 1853, pp. 185-213 e in particolare pp. 208-211.

71. Nota degli strumenti rurali ed oggetti presentati alla esposizione agraria, "Memorie...", VI, 1853, pp. 225-227.

72. D. BARBANTINI, Dello Istituto Agrario di Ferrara con alcuni cenni sulla storia e progresso dell'agricoltura, Ferrara, 1847, pp. 15-16.

73. Giuseppe Mayr avanzò la sua proposta nel consiglio del 4 gennaio 1841. In una successiva lettera al gonfaloniere della città lo stesso Mayr scriveva: "La mia intenzione fu di moltiplicare colla propagazione de' lumi agricoli i capi d'entrata pei nostri possidenti." Egli dichiarava altresì di aver formulato la proposta sulla base di ciò che si andava facendo in altre città dello Stato pontificio (Perugia, Jesi, Bologna). ARCHIVIO STORICO DEL COMUNE DI FERRARA (ASCF), Università, 61, Scuola teorico-pratica di agraria, fasc. 1.

74. Il 14 marzo 1841 il gonfaloniere di Jesi inviò al suo collega di Ferrara (che evidentemente li aveva richiesti) i regolamenti della locale Società agraria, ASCF, Università, 63, fasc. 9.

75. F.L. BOTTER, Rendiconto generale dell'Istituto Agrario di Ferrara dalla sua fondazione nel 1841 a tutto il 1848, Ferrara, 1849, p. 13.

76. Seppure con alcune modifiche, la Sacra Congregazione degli Studi approvò il piano della scuola nel luglio 1841, ritenendolo "utile e ben inteso per la migliore coltivazione della campagna." ASCF, Università, 61, fasc. 1, lettera del Cardinale Lambruschini del 24 luglio 1841.

77. Una carenza di braccia, che a volte costringeva a non eseguire completamente i lavori agricoli, era sottolineata per esempio dall'ing. G. BAVOSI, Memoria d'agricoltura per la campagna ferrarese, Ferrara, 1844, p. 30.

78. C. PONI, Gli aratri, cit., pp. 133-135.
79. Regolamento per la Scuola Teorico-pratica Territoriale di Agraria in Ferrara, in F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., pp. 88-89, art. 1.
80. Ivi, art. IV.
81. Ivi, art. VI.
82. "Gli scolari verranno ammessi dalla Magistratura, quando abbiano i documenti di condotta morale, politica e religiosa voluta dalla Bolla - Quod Divina Sapientia - , e dalle ordinazioni della Sagra Congregazione degli Studii, e quando attestino almeno, oltre al saper leggere e scrivere, di aver fatto lo studio della grammatica, dell'umanità e degli elementi di filosofia." Ivi, art. IX, p. 94.
83. Tale proposta fu avanzata in sede di commissione costitutiva dal professor Ferriani. F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., p.19
84. D. BARBANTINI, Dello Isituto, cit., p. 25.
85. Per un profilo biografico del Botter cfr. la relativa voce di C. PONI in Dizionario biografico degli italiani, vol. 13, Roma, 1971, pp. 429-431. Sull'insegnamento dell'agricoltura nell'Accademia pesarese cfr. più avanti il presente lavoro alle pp.....
86. Il Consiglio comunale fu accusato di parzialità nella scelta del professore. Secondo alcuni i risultati del concorso avrebbero infatti suggerito la scelta di Gaetano Bagni, ferrarese e già assistente all'Università di Bologna: a seguito di ciò certi ambienti della città non accettarono mai la presenza del Botter e cercarono in tutti i modi di ostacolarne l'attività. Cfr. per esempio G.B. BORROMEI, Schiarimenti ed aggiunte alla confutazione anonima della Cronachetta sul potere sperimentale dell'Istituto agrario di Ferrara, Ferrara, 1850, p. 6.
87. F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., p. 23.
88. Il primo aggiunto fu l'ing. Giuseppe Nigrisoli, che fu il principale artefice dell'organizzazione del gabinetto e dell'orto agrario. Nel 1846 gli successe un altro ingegnere, Eusebio Ardizzoni che nell'anno successivo fu rimpiazzato da Massimiliano Martinelli. In seguito questi individui si ritroveranno al centro di interessanti imprese agrarie.

89. F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., p. 25.
90. ASCF, Università, 62, "Quadro statistico degli alunni per gli anni 1847-1862".
91. F.L. BOTTER, Rendiconto generale, p. 27.
92. ASCF, Università, 61, fasc. 4, "Domande di ammissione".
93. L'attenzione per queste colture è testimoniata anche dai programmi degli esami che dovevano sostenere gli allievi. Nel 1847, per esempio, gli scolari del secondo anno dovevano dimostrare di possedere una sufficiente conoscenza dei seguenti argomenti: "Del grano turco (zea mays): Caratteri. Esposizione dei metodi di coltivazione adottati nel Ferrarese pel grano turco, ed osservazioni sullo stesso."
"Del riso: Caratteri. coltivazione del riso acquaiolo. Ulteriori osservazioni sull'istituzione delle risaie... Della messa in generale. Raccolta in particolare del grano turco e del riso. Utilità del pettine del Bianco..."
Ancora più numerosi erano gli argomenti riguardanti la canapa: dal metodo adottato nella pianura ferrarese, alla raccolta, ai diversi tipi di macerazione, alla costruzione dei maceri.
Per i foraggi si insisteva sui "prati artificiali ed a vicenda in generale, ed in particolare della coltivazione dell'Erba Spagna".
ASCF, Università, 61, fasc. 5, "Prospetto degli argomenti da esporsi nell'esame del secondo anno di agraria (1847)".
94. Il Botter presentò all'Istituto una statistica della produzione serica nelle diverse aree italiane dalla quale emergeva la posizione marginale di Ferrara in questo comparto produttivo. Di conseguenza furono incoraggiati i coltivatori di gelsi e vennero dedicate diverse lezioni alla bachicoltura: "...Studiammo la più vantaggiosa costruzione delle bigattiere, la più conveniente posizione loro: l'uso de' ventilatori, delli sfogatoi, de' cammini e delle stufe..."
D. BARBANTINI, Dello Istituto, cit., pp. 124-125.
95. Nell'aprile 1848 il Consiglio comunale decise di nominare una commissione per studiare alcune modifiche al regolamento dell'Istituto agrario, in modo da renderlo più "economico e più conveniente alle circostanze del paese". La commissione, composta da tre agguerriti avversari del Botter (Giovan Battista Borromei, Carlo Passega e Giuseppe Fioravanti), anziché indicare modifiche concrete, emise giudizi drastici sull'attività dell'Istituto,

considerato troppo oneroso per le finanze del Comune e staccato dalla realtà agricola. I tre commissari dichiararono al Consiglio comunale "l'assoluta inutilità della Scuola agraria, poco frequentata, e solo forzosamente da chi ne aveva meno bisogno...", mentre il Podere sperimentale, anziché "avere contribuito al vero utile ed economico progresso della nostra agricoltura, l'avrebbe resa retrograda e rovinosamente passiva." (ASCF, Università, 61, fasc. 2, "Regolamenti"). Ne nacque una rovente polemica condotta a colpi di scritti e controscritti: il primo, uscito anonimo (ma sicuramente redatto dal Borromei) fu la Confutazione dell'articolo inserito al num. 20 del giornale denominato L'Incoraggiamento stampato in Ferrara, quale articolo porta per titolo Cronachetta relativa al Podere sperimentale, Fano, 1849. Seguirono F.L. BOTTER, Intorno ad un opuscolo anonimo col titolo "confutazione dell'articolo inserito al n° 20 del giornale denominato L'incoraggiamento stampato in Ferrara ecc.". Fano 1849 tipografia di Giovanni Lana. Discorso letto alla Conferenza agraria di Ferrara, Bologna, 1850. G.B. BORROMEI, Schiarimenti ed aggiunte alla confutazione anonima della Cronachetta sul podere sperimentale dell'Istituto Agrario di Ferrara, Ferrara, 1850. C. PASSEGA, Dell'Istituto agrario ferrarese e della questione insorta per la sua riforma, Supplemento alla "Gazzetta di Ferrara", n. 32, 1 maggio 1850.

Nessun provvedimento venne comunque adottato ed il tema dell'aggiornamento del regolamento venne ripreso nel 1851 dallo stesso Botter. Nel 1853 furono finalmente approvate alcune modifiche che però non concedevano nulla ai detrattori della scuola: fu facilitata la procedura d'ammissione e furono stabilite le norme per continuare a disporre del terreno sperimentale e dell'aggiunto. ASCF, Università, 62, fasc. 2.

96. ASCF, Università, 62, "Quadro statistico...", cit.

97. L'intento continuava ad essere quello di avviare "la Scuola ad essere Seminario di istruiti conduttori di fondi rustici." Atti dell'Istituto agrario, "L'avvisatore agricola", I, 1858, p. 2.



Fonte: "L'avvisatore agricola", I, 1858, p. 5.

98. Tra il 1860 ed il 1862 Botter ricoprì anche la carica di segretario della Società agraria della provincia di Bologna.
99. "L'avvisatore agricolo. Giornale di agricoltura, industria e commercio con cronaca agraria territoriale", Ferrara, 1858. Nell'introduzione si scriveva che il nuovo periodico "renderà principalmente di pubblica ragione quanto operasi dall'Istituto Agrario".
100. ASCF, Università, 64, fasc. 5. Contemporaneamente le autorità comunali nominavano una commissione per istituire, dal 1862-63? L'Istituto tecnico.
101. ASCF, Università, 63, fasc. 9, "Corrispondenza con vari Comuni e Scuole d'agricoltura".
102. ASCF, Università, 65, circolare del Legato Luigi Card. Ciacchi del 20 novembre 1847.
103. ASCF, Università, 63, fasc. 9, cit.; il Botter spedì a Forlì i regolamenti e gli statuti dell'Istituto agrario di Ferrara il 9 settembre 1856.
104. Di questi individui, 95 si era iscritti direttamente alla scuola d'agraria, 39 provenivano da quella di veterinaria, 47 dall'università e 7 da scuole private. ASCF, Università, 62, "Quadro statistico...", cit.
105. ASCF, Università, 62, "Breve relazione sulla Scuola teorico-pratica territoriale in Ferrara pel 2.do Biennio 1845-46".
106. F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., p. 48. Botter concepiva chiaramente la conferenza agraria come un valido, anche se parziale, sostituto di una associazione agraria: "Per sopperire infrattanto a siffatta mancanza si avvisò che una Conferenza Agraria avrebbe, in piccola parte almeno, procurato gli stessi vantaggi d'un'Accademia." ASCF, Università, 62, "Breve relazione..." cit.
107. Ibidem.
108. ARM, Lettere, f. L, ins. 2, lettera di F.L. Botter da Ferrara del 15-gennaio 1847.
109. Conferenza agraria di Ferrara, "Repertorio d'agricoltura", n.s., VII, 1848, p. 227.

110. Nell'estate del 1845 la conferenza agraria, su proposta dell'avv. Deliliers, affidava ad una commissione il compito di formulare "un progetto per agevolare ai giovani, che aspirano a diventare agenti o fattori di campagna, i mezzi per compire un corso di studi agrari nella scuola ferrarese." Tale progetto fu inoltrato alle autorità il 1° agosto di quell'anno, ma nel 1849 non era ancora stato approvato, "forse - aggiungeva il Botter - pel disfavore che si cercava di spargere sull'istituzione." F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., pp. 50-51.
111. ASCF, Università, 62, "Breve relazione...", cit.
112. Subito dopo la sua istituzione, la conferenza agraria poteva disporre di almeno sedici soci corrispondenti sparsi su tutto il territorio provinciale. Ai signori soci corrispondenti della Conferenza agraria, "L'incoraggiamento", III, 1851, p. 27.
113. Ciò non deve apparire casuale. Fin dall'inizio la scuola di Ferrara riceveva regolarmente la "Gazzetta dell'Associazione agraria piemontese", mentre alcuni allievi vennero via via impegnati nella raccolta delle novità agrarie sui principali giornali di agricoltura italiani e francesi.
114. F.L. BOTTER, Rendiconto generale, cit., pp. 52-53.
115. Ivi, p. 55.
116. F.L. BOTTER, Intorno ad un opuscolo, cit., p. 6.
117. ASCF, Università, 62, "Breve relazione...", cit.
118. ARM, Lettere, f. L, ins. 2, cit.
119. Manifattura di stromenti e macchine perfezionati d'agricoltura, "Gazzettino agrario-mercantile di Ferrara", 1848, p. 135.
120. C. RIDOLFI, Diffusione del coltro toscano, cit., p. 516.
121. Tra le carte dell'Istituto si conservano tutti i prospetti dell'attività scolastica, con i titoli delle singole lezioni; ne riporto alcuni a titolo di esempio: "Lezione pratica di confronto

fra l'aratro Dombasle e l'aratro ferrarese con molto concorso di possidenti..."; "Lezione pratica coll'aratro Dombasle a carretto e senza il medesimo"; "Degli strumenti rurali in genere ed in ispecie di quelli a manc"; "Degli strumenti rurali tradotti dagli animali"; "Lezione pratica al Podere, esercitando gli scolari a dirigere l'aratro"; "Dell'erpice..."; e così via. ASCF, Università, 62, 'Scuola Territoriale di Agraria in Ferrara', gennaio 1846.

122. Gli obiettivi principali dei promotori erano quelli di diminuire il costo delle macchine agricole e di facilitare le riparazioni; Dello stabilimento di una fonderia di 2° fusione in Ferrara, "L'incoraggiamento", III, 1851, p. 117.

123. ASCF, Università, 62, 'Breve relazione...', cit., 1846.

124. F.L. BOTTIER, Rendiconto generale, cit., p. 66-67.

125. Nel settembre 1851 l'officina fu trasferita da p.za Ariostea alla Palazzina, in via della Giovecca; essa rimaneva aperta ogni giorno dalle sette del mattino fino all'avemaria (cfr. "L'incoraggiamento", III, 1851, p. 147). La fonderia proposta nel 1851 non iniziò probabilmente a lavorare fino al 1856, quando la troviamo aperta in via della Vigna e diretta da Guglielmo Bulzacchi (M. MARTINELLI, Fonderia di ferro di seconda fusione eretta in Ferrara, "L'incoraggiamento", IX, 1857, p. 67). Oltre a questa, altre due fonderie furono aperte a Ferrara prima della fine del dominio pontificio; cfr. P. PACETTI, Gli anni 1850-1860: fra innovazione e conservazione. L'attività manifatturiera a Bologna e Ferrara, in AA.VV., Storia dell'Emilia Romagna, Bologna, 1980, vol. III, p. 225.

126. C. PONI, Gli aratri, cit., p. 134.

127. L. DELLA FONTE, La meccanica agraria, cit., p. 20.

128. C. PONI, Gli aratri, cit., p. 133-137.

129. ASCF, Agricoltura, 7, fasc. 7. Nel 1837 il Giulitti aveva ideato un trebbiatoio mosso da un paio di buoi o cavalli "per la perfetta trebbiatura del riso... del formentone e di qualunque cereale": si trattava di un sistema di rulli tronco-conici che venivano imperniati al centro dell'aia e fatti rotolare sui covoni. G. GIULITTI, Descrizione di un nuovo trebbiatoio, Pesaro, 1838.

130. Avviso agli agricoltori e ai coltivatori di riso, "Gazzettino agrario-mercantile di Ferrara", 1848, n. 18, p. 171-172.
131. Manifattura di stromenti e macchine perfezionati d'agricoltura, "Gazzettini agrario-mercantile di Ferrara", 1848, p. 135; Strumenti e macchine rurali nell'Esposizione di Londra, "L'incoraggiamento", III, 1851, p. 134-35, 137-38, 142 e 150; M. MARTINELLI, Stabilimento meccanico in Milano, "L'incoraggiamento", VII, 1855, p. 58-59 e 63.
132. Regolamento per la premiazione agraria provinciale d'incoraggiamento, "L'incoraggiamento", III, 1851, p. 48-49; F.L. BOTTER, Piano per la festa d'incoraggiamento dell'Istituto Agrario di Ferrara, Ferrara, 1849; Prospetto delle macchine, strumenti rurali.. presentati alla Esposizione d'industria agraria nella Festa d'incoraggiamento inaugurata il 25-26-27 maggio 1851 a Ferrara, supplemento al n. 22 de "L'incoraggiamento", III, 1851.
133. Macchine trebbiatrici, "L'incoraggiamento", VII, 1855, p.115.
134. Prima macchina a vapore e idrofora nel Ferrarese, "L'incoraggiamento", VII, 1855, p. 78-7.
135. F.L. BOTTER, A qual punto si trovi oggi l'applicazione del vapore agli strumenti d'agricoltura, "L'incoraggiamento", VII, 1855, p. 147.
136. Lo stabilimento del sig. Pietro Bergami a Ro, "L'incoraggiamento", VII, 1855, p. 124-125.
137. Il potere sperimentale dell'Istituto si trovava ora nella possessione della Follegatta, situata tra Ferrara e Francolino: un contratto di affitto novennale (1853-1862) era stato stipulato tra il Comune di Ferrara ed il proprietario G.B. Galvagni il 27 maggio 1853; ASCF, Università, 69, fasc. 1, 'Affitto della Poss. Follegatta'.
138. "L'incoraggiamento", VIII, 1856, p. 101.
139. Ivi, p. 125.
140. Statuti della Società in accomandita agricolo-industriale di Ferrara, "L'incoraggiamento", IX, 1857, p. 41-42 e 46-47.
141. Trebbiatura a vapore, supplemento al n. 28 de "L'incoraggiamento" (30 luglio 1857); Macchine. Associazione interessante, "L'incoraggiamento", X, 1858, p. 10.

CAPITOLO VII

L'INSEGNAMENTO PRATICO DELL'AGRICOLTURA NELL'ITALIA CENTRO-ORIENTALE:

LE SCUOLE UMBRE E MARCHIGIANE

Nei trent'anni che precedettero l'Unità d'Italia, l'Umbria e le Marche videro sorgere alcune importanti società e scuole d'agricoltura. Queste due regioni dello Stato pontificio, formate da un territorio quasi interamente collinare, presentavano una agricoltura basata sulla policoltura e sulla mezzadria: la proprietà fondiaria era abbastanza frazionata; erano poche le grandi tenute organizzate in fattorie come nella vicina Toscana ed il paesaggio agrario era costellato da numerose case coloniche (1).

Soprattutto nell'ultimo ventennio l'agricoltura marchigiana è stata oggetto di numerose e valide ricerche storiche che, a differenza di quanto è generalmente avvenuto per le altre aree italiane, non hanno trascurato l'esame delle vicende relative all'istruzione agraria e al dibattito agronomico (2). L'esistenza di queste ricerche costituisce già di per sé, in un certo senso, una prova dell'importanza assunta dal fenomeno studiato. In effetti, se consideriamo l'assenza in quest'area di grossi centri culturali, come potevano essere Firenze per la Toscana o Milano per la Lombardia, ci appare rilevante, per l'800, l'impegno con il quale si raccolsero e si cercarono di divulgare le conoscenze agrarie.

L'itinerario dello sviluppo dell'agronomia fu fino ad un certo punto parallelo a quello delle altre regioni. Nella seconda metà del '700 l'antica Accademia dei Sollevati di Treja si trasformò in società agraria e cominciò a pubblicare, dal 1780, il "Giornale delle arti e del commercio", nel quale la maggioranza degli articoli era dedicata all'agricoltura o all'economia rurale (3); di agricoltura si occupava anche la "Gazzetta della Marca", un settimanale uscito a Macerata tra il 1785 e il 1788 (4).

Il periodo napoleonico vide la comparsa di uomini

nuovi che, sulla scia di Filippo Re, dettero un contributo di rilievo allo sviluppo delle conoscenze in agricoltura. Il conte Girolamo Spada, cultore di agronomia e proprietario della tenuta di Monte Polesco nella zona di Fillottrano, teorizzò e sperimentò un modello di agricoltura fondato sull'introduzione dei foraggi (fu il primo a coltivare l'erba medica nelle Marche), sul riassetto idrogeologico dei terreni, sul miglioramento delle concimazioni, sulle rotazioni continue e sull'allevamento bovino (5). Egli ebbe anche il merito di richiamare l'attenzione dei proprietari sulla preparazione professionale dei fattori, parallelamente a quanto sostenevano gli agronomi toscani del primo ottocento come Malenotti e Chiarenti. Negli stessi anni il parroco iesino Angelantonio Rastelli scrisse una fortunata opera di agricoltura con intenti divulgativi (6); anche se concepiti entro i limiti di un conservatorismo abbastanza evidente, i suoi volumi rappresentarono un tentativo di organizzare il sapere agronomico per renderlo accessibili al maggior numero possibile di individui.

Il periodo napoleonico vide anche la nascita della più grande azienda agraria della regione, costituita dai beni confiscati agli enti ecclesiastici ed assegnati da Napoleone al principe Eugenio di Beauharnais (7). Questo vastissimo patrimonio di terre e fabbricati restò al Beauharnais, duca di Leuchtenberg, anche dopo il Congresso di Vienna e costituì il teatro delle principali novità agrarie.

Nel settore specifico dell'istruzione agraria non ebbe seguito la proposta avanzata nel 1784 da Patrizio Castellani, che nell'ambito di un piano complessivo di riforma della scuola suggeriva l'apertura di una cattedra di agricoltura teorico-pratica a Treja; e non fu ascoltata neanche la posizione di uno dei fondatori dell'Accademia georgica, Romolo Grimaldi, che voleva promuovere l'insegnamento della veterinaria (8). Ai primi dell'800, quando

le Marche vennero a far parte del Regno d'Italia, si verificò però anche in questo campo quella ventata di novità che un po' ovunque accompagnò la riorganizzazione amministrativa dei territori conquistati dai Francesi. In ciascuno dei tre dipartimenti marchigiani fu introdotto l'insegnamento delle discipline agrarie e vennero istituiti gli orti botanici nei quali si organizzavano anche esposizioni di strumenti agricoli ed esperimenti di coltivazione. Le Marche furono inoltre interessate dall'opera conoscitiva degli "Annali di agricoltura" diretti da Filippo Re (9) e conobbero il fiorire di una pubblicistica agronomica piuttosto vivace (10).

Durante la Restaurazione maturò la crescente consapevolezza della necessità dell'istruzione agraria, intesa come mezzo primario per trasferire verso le campagne il sapere agronomico, pur in un quadro rurale piuttosto ostile alla penetrazione spontanea delle novità e della sperimentazione e che ha indotto gli storici delle Marche a parlare di un "rinnovamento senza modernizzazione" (11). Venne espressa apertamente la convinzione "che l'istruzione fatta comune a quelli, cui la cultura de' nostri campi viene affidata, sia il mezzo più espedito perché infra essi le cognizioni agrarie si diffondano" (12). In effetti, la promozione dell'istruzione agraria costituì uno dei fini principali delle nuove società agrarie che nacquero in alcuni centri umbri e marchigiani dal 1830 in poi.

1. La scuola dell'Accademia agraria di Pesaro

Nel 1828 venne istituita l'Accademia agraria di Pesaro, avente come scopo fondamentale il perfezionamento dell'agricoltura in tutta l'area definita "la provincia accademica", comprendente i distretti di Pesaro, Urbino, Rimini, Fano e Senigallia (13). Promossa da un gruppo di notabili locali, questa accademia, ancora

prima della sua costituzione ufficiale, inaugurò un ciclo di lezioni teorico-pratiche per agricoltori e fattori associate ad un campo sperimentale: la direzione e l'insegnamento agrario erano affidati al marchese Pietro Petrucci, mentre i conti Domenico Paoli e Giuseppe Mamiani della Rovere erano rispettivamente docenti di chimica e geometria. Tale iniziativa, che coinvolgeva anche gli studenti del ginnasio pesarese, fu però di breve durata perché dopo i moti emiliani del 1831 il Petrucci venne esiliato e l'Accademia, considerata una "società segreta" e un "covo di liberali" fu costretta a sospendere le sue attività (14). Ci sembra comunque da sottolineare la precocità con la quale si giunse nelle Marche ad impiantare un insegnamento agrario autonomo, disgiunto dalle università o dai licei, sia pure nel quadro di una moderazione di fondo aliena da innovazioni rischiose e tendente soprattutto ad una razionalizzazione dell'esistente.

Nonostante la decisa repressione del Governo pontificio i soci dell'Accademia di Pesaro riuscirono a mantenersi in contatto, a produrre e pubblicare varie memorie sull'agricoltura della loro regione e a premere in vari modi il tasto dell'istruzione agraria. Nel 1831 una commissione di accademici redasse un compendio statistico sull'agricoltura pesarese e si espresse a favore di una maggiore istruzione degli operatori agricoli: "Uno de' grandi mezzi -scrivevano gli autori - sarebbe lo spargere spesso per la campagna brevi e gratuite stampe, le quali portassero agli agricoltori fino alle case loro i più utili precetti d'agronomia". I comuni avrebbero dovuto accollarsi le spese per la produzione e la distribuzione di simili materiali, che avrebbero dovuto essere semplici, chiari e comprensibili anche per un pubblico semianalfabeta. Era sottolineata con forza la necessità di dedicare maggiore cura al momento divulgativo delle conoscenze: "Se l'Accade-

mia non propaga i suoi lumi fra i contadini, il suo sapere rimane inutile come un tesoro nascosto" (15).

Nel 1840 fu possibile la riapertura della scuola agraria, che rimarrà in funzione fin dopo l'Unità d'Italia, quando confluirà nell'Istituto tecnico di Pesaro costituendone la sezione di agronomia ed agrimensura. Il 25 maggio 1841 il segretario dell'Accademia, Giuseppe Mamiani, inviò una lettera agli altri accademici per annunciare la ripresa della "scuola teorico-pratica di agricoltura" grazie al patrocinio del cardinal legato ed all'approvazione del Governo. Nell'occasione il Mamiani ricordava anche le caratteristiche salienti che l'istituto avrebbe dovuto assumere, prescrivendo innanzitutto

"che le lezioni siano sempre accompagnate dagli esperimenti; che la scuola abbia a sua disposizione un terreno modello adatto allo scopo ed alle proprie forze; che uno degli oggetti principali della istituzione sia il miglioramento possibile de' nostri territorii" (16).

Con il marchese Petrucci ancora in esilio, si cercò di affidare la cattedra di agraria ad un allievo di Cosimo Ridolfi; nel giugno 1840 la segreteria dell'Accademia pesarese inoltrava infatti una lettera all'agronomo toscano:

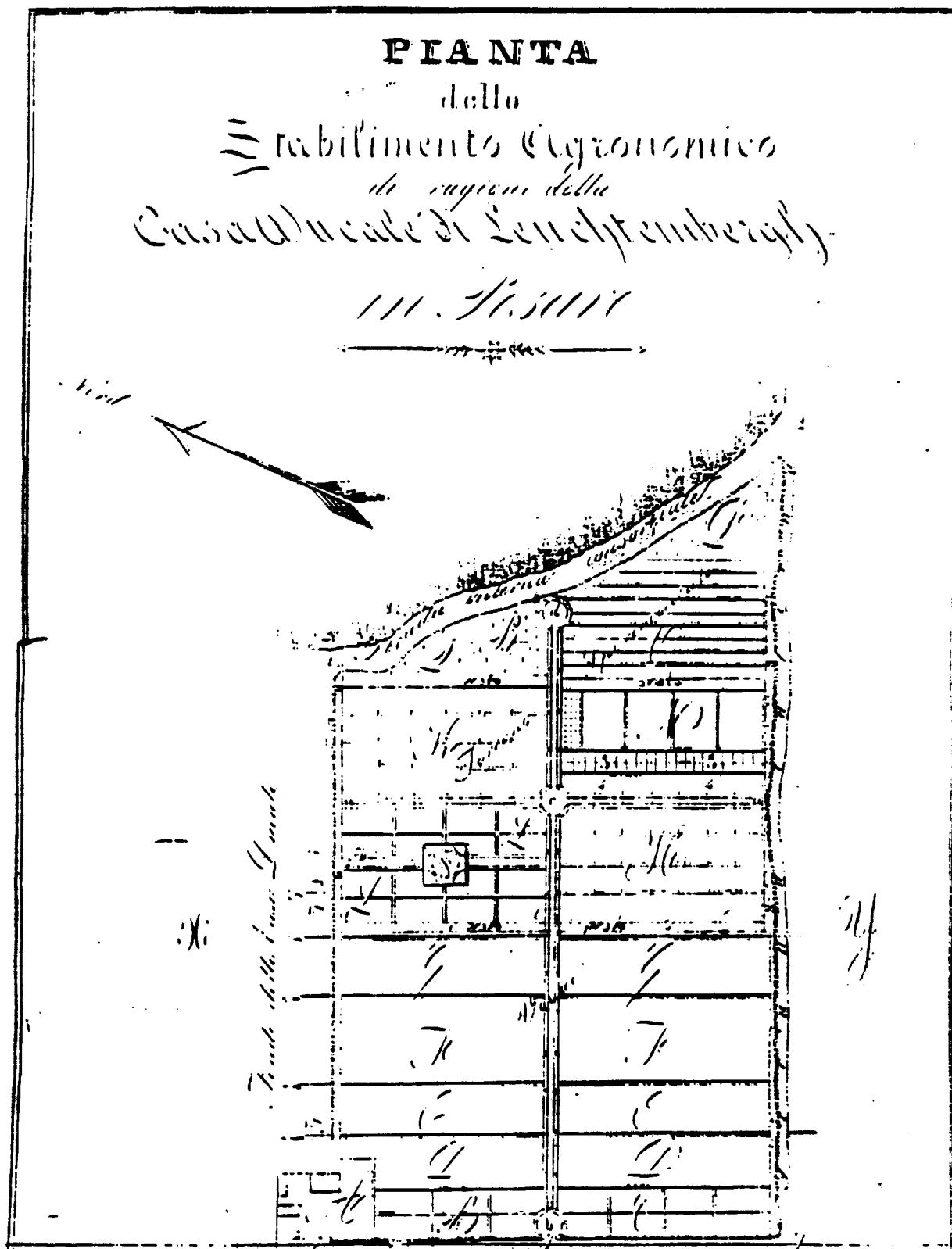
"Potendo forse avverarsi il caso che qui si istituisca una Scuola di Agricoltura pratica a mezzo altresì di un tenimento normale, brama l'Accademia di conoscere in prevenzione se V.S. avesse a proporre alcun giovine allievo capace di simile pratica istruzione: e nel caso affermativo indicarle quale onorario mensile dovrebbe corrispondergli, e quali altri patti esigerebbe" (17).

Questò tentativo non andò in porto e il posto di insegnante fu alla fine assegnato a Francesco Luigi Botter, già impegnato nello stabilimento agrario dell'Università di Padova (18). Il Botter si impegnò subito per dotare la scuola di un terreno sperimentale, visto che gli Orti Giulii - fin dal 1827 campo sperimentale dell'Accademia - erano stati sottratti a tale uso. Il problema fu risolto

grazie alla sensibilità dei rappresentanti della casa ducale di Leuchtenberg che, oltre all'erogazione di un sussidio annuo per il finanziamento della cattedra, misero a disposizione della scuola alcuni appezzamenti di quella vasta proprietà costituitasi in età napoleonica. Nel 1841, su indicazione di Botter, una commissione accademica ispezionò il podere detto "Carmine vecchio", ritenendolo idoneo a svolgere le funzioni di terreno modello e sperimentale della scuola. Situato a poca distanza da Pesaro, in direzione di Fano, questo podere era costituito da un suolo compatto di media fertilità, metà collinare e metà pianeggiante; su di esso era ubicata una casa colonica completa di stalla e biagttiera (19). Su queste terre Botter introdusse da subito la coltivazione del prato, fino ad allora pressoché assente nel pesarese; stabili rotazioni agrarie differenziate per la pianura e la collina, inserendovi trifoglio, patate e legumi; rifacendosi ai sistemi messi a punto nelle fatorie toscane dei Ridolfi, fece applicare ad una parte dei terreni collinari le più accurate sistemazioni idrauliche (20). L'impresa era completata con l'esercizio della gelsobachicoltura, l'attività della stalla, l'adozione di strumenti agrari nuovi e l'istituzione di un vivaio; per l'organizzazione di quest'ultimo furono inoltrati alcuni ordinativi di piante alla casa milanese dei Burdin, mentre una vasta collezione di semi di foraggi, cereali e piante industriali venne fornita dall'orto agrario dell'Università di Padova (21).

L'attività della scuola iniziò nel maggio 1841, quando Francesco Luigi Botter lesse la sua prolusione nella sede del palazzo comunale di Pesaro. L'insegnamento era rivolto a due categorie di individui, differenziate tra loro in base al livello di preparazione culturale dei giovani: coloro che erano forniti di una semplice istruzione elementare andavano a formare la classe

Pianta del Podere sperimentale della Scuola agraria di Pesaro
 ("Esercitazioni dell'Accademia agraria di Pesaro", IX, 1, 1842).



degli alunni, mentre quelli dotati anche di una pur minima preparazione scientifica costituivano il gruppo degli apprenditori. Il piano di studio consisteva in un corso triennale durante il quale erano previsti insegnamenti di botanica, di storia naturale e di economia rurale. Gli esami si svolgevano alla fine di ogni anno scolastico e terminavano con la premiazione degli alunni e degli apprenditori migliori; gli allievi avevano comunque la possibilità di frequentare le lezioni senza sottoporsi alle verifiche finali. In effetti, dei ventuno allievi che frequentarono la scuola durante il primo anno, soltanto dodici apprenditori e due alunni sostennero gli esami (22).

Nel 1842-43 il Botter, come abbiamo visto nel precedente capitolo, passò a dirigere il neonato Istituto agrario di Ferrara. Alla testa della scuola di Pesaro fu così nominato il perugino Ugo Calindri, il quale dette all'insegnamento un indirizzo prevalentemente tecnico, mostrando una acuta sensibilità verso i problemi pratici dell'attività agricola (23); egli decise infatti di ammettere alla frequenza della parte pratica del corso anche i contadini, prescindendo dal loro livello di istruzione. L'attenzione per il momento divulgativo delle conoscenze agrarie spinse inoltre il Calindri ad organizzare delle "lezioni speciali" da tenere in varie località della provincia, mettendo così in atto una forma di insegnamento già proposta dall'abate Sbragia al primo congresso degli scienziati italiani e precorrendo, in qualche modo, l'attività delle cattedre ambulanti di agricoltura del primo novecento (24). Anche gli esami della scuola furono resi pubblici: quelli del 1844, durati un'intera settimana, si svolsero alla presenza di "varj proprietari-coltivatori e di non pochi agenti di campagna" (25).

Tra il 1845 e il 1847, in seguito alla partenza del

Calindri (ritornato a Perugia per ricoprire un pubblico impiego di perito censuario), l'attività scolastica fu temporaneamente sospesa. Le lezioni vennero però riprese nella sala del palazzo comunale di Pesaro alla presenza di una ventina di allievi dopo la nomina del nuovo professore, Domenico Galvani, il quale tenne la direzione della scuola dal 1847 al 1857 (26). Il Galvani proseguì l'opera impostata dal Calindri, impegnandosi anche in conferenze festive per contadini e fattori dell'area pesarese, mentre all'interno della scuola l'insegnamento si concentrò maggiormente sulle scienze naturali e sui fondamenti dell'agronomia. Su criteri ancora più scientifici si basò l'attività del successore del Galvani, Luigi Guidi, che nel 1865 condusse all'integrazione della Scuola d'agricoltura con il nuovo Istituto tecnico (27).

E' sempre difficoltoso individuare e valutare gli eventuali effetti sull'agricoltura di iniziative come quella che abbiamo per sommi capi illustrato in queste pagine. Sarebbero necessarie ricerche più numerose e specifiche, delle quali solo raramente possiamo disporre. Intanto bisogna osservare che nella parte settentrionale delle Marche la scuola dell'Accademia agraria di Pesaro non fu l'unico segnale di una penetrazione di conoscenze economiche e tecniche, di una esigenza di rinnovamento dell'agricoltura nel corso della prima metà dell'800. Abbiamo già accennato all'importanza del patrimonio fondiario della casa ducale di Leuchtenberg ed al sostegno decisivo dato dall'intendente generale Raux de Damiani all'attività della scuola agraria. Intorno al 1840 questa vasta proprietà era affidata a due ispettori che ne vigilavano l'amministrazione e che avevano anche il compito di "spargere tra i sottoposti una sufficiente istruzione"; nel 1843 i due ispettori erano Giacomo Maffei per il compartimento di Jesi e Ugo Calindri per il compartimento di Pesaro. Alla sorve-

gianza del Calindri sottostavano sei amministratori, quattro periti, trenta fattori e ben milleduecento famiglie di coloni sparse nei comuni di Pesaro, Fano, Fossombrone, Corinaldo, Pergola e Senigallia (28). Proprio a Senigallia fu redatto, nel 1840, un regolamento agrario valido per i mezzadri delle terre dei Leuchtenberg (29). Si trattava di una serie di norme che stabilivano gli indirizzi produttivi da seguire nei poderi e che ribadivano il principio di obbedienza del mezzadro alle direttive del padrone e dei suoi rappresentanti; attraverso tali Discipline agrarie si cercava di obbligare i contadini ad impegnarsi nella coltivazione di piante nuove e ad impiegare tecniche più avanzate (30).

L'intendenza della casa ducale prestò particolare attenzione nella scelta degli ispettori e dei tecnici per l'amministrazione della proprietà. Così, nel 1841 Raux de Damiani richiese a Cosimo Ridolfi l'invio di due agronomi formatisi all'Istituto agrario di Melegnano (31) e di nuovo, nel 1843, si dichiarava pronto a licenziare alcuni fattori per assumere al loro posto due allievi del marchese toscano (32). L'attività della dirigenza del patrimonio ducale raggiunse numerosi punti di contatto con l'agronomia italiana; su queste proprietà marchigiane si alternarono giovani agronomi usciti dalle prime scuole o destinati a ricoprire ruoli importanti nel dibattito agronomico italiano. L'attività di ispettore nei possedimenti di Leuchtenberg fu esercitata, per esempio, anche da Domenico Rizzi, cioè da colui che divenne poi uno dei massimi promotori dell'istruzione agraria nel Veneto (33). Nel 1845, prima della vendita del grande patrimonio, gli ispettori dei Leuchtenberg (D. Rizzi e G. Maffei) tenevano conferenze domenicali agli agenti rurali (34).

La presenza sul territorio di un'azienda così attenta ai problemi del rinnovamento agricolo stimolò alcune iniziative

anche presso altri proprietari marchigiani. A Fano, ai primi del 1844, alcuni di essi si riunivano periodicamente per discutere i problemi - anche tecnici - dell'agricoltura locale ed a questi incontri partecipò anche lo stesso Rizzi (35). Uno dei promotori di tale iniziativa, il conte Antonio Giacomini, aveva preso parte alle riunioni agrarie organizzate a Meleto da Cosimo Ridolfi, e sulla base dell'esperienza toscana aveva, fin dal 1837, "impresso a coltivare un piccolo poderetto, a modello e scuola" dei suoi contadini (36). Il Giacomini fu uno dei massimi amplificatori nelle Marche dell'agronomia toscana, giungendo a sostenere che "i poderi modello... sono l'unico mezzo atto a convincere, ed illuminare chi vuol tenere a dispetto del vero chiuse le luci al chiarore del sole" (37).

Il pesarese non fu quindi un'area sorda agli stimoli provenienti dall'esterno e il problema del trasferimento del sapere agrario dagli ambienti colti agli operatori agricoli fu costantemente dibattuto nel corso dell'800 con l'obiettivo principale di produrre una fruttuosa emulazione contadina.

2. L'impegno per l'istruzione agraria a Jesi

Assieme a Pesaro, un altro centro il cui nome divenne abbastanza familiare tra gli agronomi italiani della prima metà dell'800 fu Jesi. Qui, sul finire degli anni '30, un gruppo di proprietari avendo "riconosciuto che l'agricoltura dei bei campi del territorio jesino è suscettibile di miglioramenti... (pensarono) di formare uno stabilimento, il di cui scopo sia di togliere gli abusi esistenti nella coltura di detti campi, e d'indurre in essi quei miglioramenti atti a produrre significativi vantaggi" (38). Nacque così, nel 1838, la Società di agricoltura jesina,

composta inizialmente da sessantadue membri, in prevalenza nobili, ecclesiastici e grandi proprietari terrieri (39). Fin dal suo sorgere la Società jesina pose all'ordine del giorno i temi dell'insegnamento e della sperimentazione agraria; anche in questo caso fu determinante l'intervento della casa ducale Leuchtenberg, rappresentata tra i membri della nuova associazione da Angelo Caporaletti. Già nel 1838 essa concesse in affitto un appezzamento di terreno per gli esperimenti che si estendeva per quaranta "tavole" nelle colline immediatamente a settentrione di Jesi.

Parallelamente all'organizzazione del potere sperimentale si avviarono i preparativi per l'apertura di una scuola agraria teorico-pratica da affidare a Vincenzo Rinaldi. Questi, già incaricato di dirigere il terreno sperimentale, era in stretto contatto con Cosimo Ridolfi: acquistò a Meleto un coltro toscano e fece anche pervenire alcune varietà di semi e di piante (40). Nel marzo 1840 il Rinaldi faceva sapere all'agronomo toscano che l'obiettivo della scuola che si stava aprendo a Jesi "è il solo perfezionamento della coltura dei prodotti a noi comuni, ed il diminuire il più possibile gli errori, ed i disordini della classe colonica, ed una propagazione la più sollecita delle modificazioni che meritano i nostri campi" (41).

Alla scuola, aperta ufficialmente nel 1840 con otto allievi, potevano accedere come "alunni" i giovani contadini di età compresa tra i quattordici e i diciotto anni, oltre ad altri individui in qualità di "apprendisti". Il complesso dell'attività didattica era costituito dalle lezioni teoriche e da una notevole quantità di esercizi pratici, comprendente anche l'esecuzione di operazioni agricole sui poderi dei membri della Società (42). Le lezioni dovettero essere sospese nel 1842 in seguito all'allontanamento di Vincenzo Rinaldi per motivi politici, mentre fu continuata l'attività del potere sperimentale, diretto dal conte Mosconi

Nonostante l'immediata pubblicazione del bando di concorso per la cattedra rimasta vacante dopo la partenza del Rinaldi (44), fino al 1848 non si giunse alla nomina del successore. La scelta cadde su Antonio Galanti, un toscano che aveva studiato all'Istituto agrario di Melegnano (45). Il nuovo docente lesse la prolusione al corso scolastico il 27 agosto 1849; la Società jesina aveva intanto aggiornato il regolamento della scuola, modellandolo secondo le indicazioni provenienti dalle esperienze dell'Istituto agrario di Pisa e della Scuola agraria di Pesaro. Nel 1850 furono dodici gli allievi fissi che frequentarono le lezioni di agraria, ma l'anno seguente un'altra interruzione delle attività didattiche ritardò il vero decollo dell'iniziativa. Il Galanti scelse infatti di trasferirsi a Fermo, dove l'Accademia agraria provinciale istituita nel 1848 aveva deciso di aprire una scuola di agricoltura; l'ex allievo di Ridolfi attribuì la sua decisione al fatto che la nuova scuola di Fermo era già provvista di un terreno sperimentale, mentre a Jesi, dopo la vendita delle terre di Leuchtenberg, non si era più riusciti a disporre di campi per le esercitazioni degli studenti (46).

Breve fu anche il periodo di insegnamento di Antonio Codelupi che, succeduto al Galanti nel 1852, passò nel 1855 alla cattedra di storia naturale dell'Università di Bologna. La scuola di Jesi andò così incontro ad un'altro periodo di inattività. Fu solo a partire dal 1859, quando venne chiamato il professor Ruggero Rosi, che i corsi poterono riprendere ed avere finalmente una loro continuità. Divenne allora possibile lavorare intorno a certe idee di progresso agronomico come la riduzione della cerealicoltura e l'inserimento delle foraggere nelle rotazioni, il miglioramento della zootecnia e l'introduzione di moderni strumenti agricoli a partire dagli aratri messi a punto in Toscana;

inoltre, attraverso le conferenze settimanali, ci si rivolse più esplicitamente ai fattori, considerati i soggetti più idonei a veicolare le innovazioni verso le campagne (47).

Nonostante il suo difficile decollo, la vicenda dell'istruzione agraria a Jesi, come a Pesaro e a Fermo, risulta di notevole interesse perché mette in luce una crescente circolazione degli uomini, degli agronomi e delle loro idee tra le grandi aziende agrarie, le nascenti scuole di agricoltura e le università. Ruggero Rosi, professore di agricoltura a Jesi dal 1859, era figlio di un amministratore della proprietà Leuchtenberg e si era laureato presso l'Istituto agrario dell'Università di Pisa.

3. Le scuole di agricoltura di Macerata e di Fermo

Abbiamo già accennato al fervore agronomico che pervase l'aristocrazia terriera maceratese nella seconda metà del '700 e che portò all'istituzione delle accademie agrarie di Treja (1778) e di Macerata (1782) ed alla pubblicazione di alcuni giornali. Per quanto concerne la prima metà dell'800, gli studiosi dell'agricoltura marchigiana sostengono che, dopo la parentesi napoleonica, non fu battuta la via del rinnovamento e che ebbe sempre il sopravvento un ambiente scarsamente ricettivo, cristallizzato e quasi impenetrabile (48).

Tuttavia, almeno dagli anni '40 dell'800, non mancò di manifestarsi - da Macerata, a Fermo e fino al Teramano (49) - un certo risveglio di interesse per l'istruzione agraria e la divulgazione agronomica. L'arretratezza delle campagne di una vasta area delle Marche fu posta in evidenza nelle adunanze della Società d'agricoltura e industria istituita a Macerata nel 1843, erede della locale accademia settecentesca e delle lezioni d'agraria

tenute da Paolo Spadoni nel dipartimento del Musone. Uno dei primi impegni dei membri della nuova associazione fu proprio il tentativo di ridare vita alla cattedra di agricoltura fiorita durante l'età napoleonica, con un occhio rivolto all'esperienza toscana di Cosimo Ridolfi (50). In una delle riunioni iniziali della Società maceratese Antonio Caccialupi Olivieri propose l'apertura di un campo sperimentale (51) ed il conte Ramelli di Fabriano sostenne l'istituzione di una "casa di educazione agricola" per i figli dei contadini. Il dibattito su tali proposte proseguì per diversi anni, finché nel 1854 il presidente della Società, Benedetto Mancini, firmò il programma del concorso per la nomina di un professore a cui affidare la costituenda Scuola teorico-pratica d'agricoltura (52); questa scuola, completa di potere sperimentale, doveva essere finalizzata alla formazione dei fattori. L'iniziativa non poté tuttavia decollare fino al 1858, quando furono ultimate le formalità per l'apertura della cattedra ed ottenuta la concessione del terreno da adibire a campo sperimentale.

Nel maceratese il dibattito che seguì il formarsi della scuola agraria e le altre iniziative portate avanti dalla Società d'agricoltura e industria - come i numerosi concorsi a premi - provocò un allargamento della partecipazione alle istituzioni agrarie, le quali finirono per contraddistinguere - come è stato osservato - la storia sociale della zona (53).

Anche scendendo più a sud incontriamo iniziative di rilievo. Ad Ascoli una Accademia di agricoltura fu attiva, seppure per poco tempo, dopo il 1832; essa divulgava mensilmente semplici istruzioni agricole tra i contadini "per distoglierli dalle viziose pratiche" (54).

A Fermo, invece, un gruppo di proprietari terrieri

fondò nel 1848 l'Accademia agraria provinciale. Essa promosse conferenze domenicali di agricoltura pratica alle quali intervenivano anche numerosi contadini (55). Dieci anni dopo, l'Accademia di Fermo contava settanta soci ordinari e un elevato numero di corrispondenti. Tale associazione procedette ben presto anche all'istituzione di una scuola agraria, sulla cui cattedra si succedettero dal 1850 Antonio Galanti, come abbiamo visto allievo di Ridolfi e già insegnante a Jesi, il marchese Raffaello Antinori, proveniente dall'Istituto agrario pisano, Alfonso Arnaud e Domenico Ranaldi. La scuola di Fermo fu infine diretta da Giovanni Nigrisoli, che era stato allievo e collaboratore di Francesco Luigi Botter nell'Istituto agrario di Ferrara (56).

Dunque la circolazione di uomini esperti di agronomia e delle conoscenze che essi avevano acquisito nelle scuole e nelle aziende più avanzate d'Italia assunse nelle Marche una dimensione di tutto rilievo, specialmente negli anni '50, quando fu promulgata dal governo pontificio una circolare che incoraggiava la creazione di accademie e istituti agrari, dando facoltà di procedere alle singole autorità provinciali e suggerendo di tenere presente l'esperienza più collaudata esistente all'interno dello Stato, cioè quella dell'Istituto agrario di Ferrara (57). Una grande distanza separava queste posizioni da quelle delle autorità politiche precedenti il pontificato di Pio IX, quando le società agrarie erano spesso costrette a tacere o quando all'agronomo Domenico Galvani venne vietato di sedere sulla cattedra di Jesi e di partecipare alle riunioni agrarie ed ai congressi scientifici che si tenevano fuori dello Stato pontificio (58).

4. Iniziative agronomiche in Umbria: la Società economico-agraria e l'Istituto "Giambattista Bianchi"

Sulla scia delle esperienze marchigiane, ma soprattutto mettendo a frutto gli stimoli provenienti dalla vicina e confinante Toscana, anche l'Umbria si mosse con una certa celerità per dare alla cultura agronomica un crescente orientamento pratico. Nel settore dell'istruzione agraria essa - come è stato osservato - "non fu seconda a nessun'altra regione" (59). Già alla fine degli anni '20 l'ingegnere perugino Gabriele Calindri in un suo scritto sulle condizioni dello Stato pontificio auspicava la fondazione di una cattedra agraria in ciascun capoluogo di provincia; questo insegnamento avrebbe dovuto essenzialmente rivolgersi ad una migliore formazione dei periti agrimensori, ma prevedeva anche importanti lezioni di tecnica agraria come la potatura e l'innesto degli alberi, la semina dei cereali, le operazioni di fienagione, le concimazioni ed il mantenimento dei boschi (60).

L'Umbria seppe inserirsi assai presto anche nel più vasto circuito agronomico italiano. Da questa regione provenivano, tra l'altro, due dei primi allievi dell'Istituto agrario di Melegnano: originario di Onano era Francesco Grottanelli e da Perugia giunse Mariano Guardabassi, figlio di un grande proprietario terriero sensibile al rinnovamento agricolo, tanto che nel 1837 acquisterà presso l'officina di Cosimo Ridolfi un coltro toscano, un estirpatore ed altri strumenti di corredo (61). Inoltre nel 1839 un'interessante iniziativa, ben presto nota in tutta Italia, fu realizzata ad Antognolle, nei pressi di Perugia, sulle terre del marchese romano G.B. Guglielmi. Già nel 1836 questi aveva affidato la direzione della sua vasta proprietà a Ugo Calindri, il futuro insegnante della Scuola agraria di Pesaro; tre anni più tardi

vennero inaugurati dei meetings che riunivano "tutti i capi delle famiglie coloniche; essi venivano istruiti e premiati con aratri, seminatori, opuscoli di agronomia ed altri oggetti ritenuti stimolanti per il miglioramento dell'agricoltura (62). Le riunioni agrarie di Antognolle restarono attive nel corso degli anni '40 dell'800 (63).

Sul versante più propriamente istituzionale, la parabola della cultura agronomica e dell'insegnamento agrario nell'Umbria pontificia fu segnata dalla fondazione della Società economico-agraria di Perugia e dall'apertura dell'Istituto agrario "Giambattista Bianchi". La prima, istituita nel 1838 per iniziativa di un gruppo di proprietari terrieri e nobili perugini, cercò di intervenire concretamente sulla realtà economica regionale; una delle maggiori preoccupazioni della Società perugina fu quella di promuovere l'insegnamento dell'agricoltura, da stabilirsi nell'Università per quanto concerneva la parte teorica e sulle terre di un campo sperimentale per la pratica. In effetti, una cattedra di agronomia fu istituita nell'Ateneo del capoluogo umbro a partire dall'ottobre 1847, quando venne anche bandito il concorso per la nomina del professore. La cattedra corrispondeva ad un corso di studi triennale suddiviso in lezioni teoriche ed esercitazioni; è interessante rilevare che all'attività sperimentale erano ammessi anche individui non studenti (64). Il posto di docente fu vinto da un amico di Cosimo Ridolfi, quell'Antonio Codelupi che prima di iniziare l'attività didattica nella primavera del 1848, si recò a Meleto, in Toscana, per una consultazione sui metodi e le forme di insegnamento (65). Dimessosi il Codelupi, l'insegnamento venne affidato al fiorentino Antonio Galanti, allievo di Ridolfi prima a Meleto e poi a Pisa.

Anche da questa vicenda risulta evidente l'intimo

legame che si era stabilito tra la schiera degli innovatori umbri e la cultura agronomica toscana, in particolare con la rilevante esperienza dell'Istituto agrario di Meleto e dell'Istituto agrario pisano, prosecuzione istituzionalizzata dell'iniziativa che Ridolfi aveva promosso in Val d'Elsa.

L'attività della Società economico-agraria di Perugia non si limitò, tuttavia, alla promozione dell'insegnamento agrario nell'università. Una serie di iniziative dal carattere essenzialmente pratico tese ad allargare le informazioni riguardanti l'agricoltura: la costituzione di un orto agrario a Monte Morcino, l'affitto di un podere di cinque ettari a San Bevignate, l'organizzazione periodica di concorsi, fiere ed esposizioni ed il sostegno dato allo sviluppo del credito agrario furono tutti fatti che ebbero, inevitabilmente, qualche ripercussione sull'economia agricola dell'Umbria (66).

All'interno dello stesso ambiente che aveva dato vita alla Società economico-agraria maturò anche l'idea di un istituto agrario per ragazzi di campagna. L'iniziativa fu presa dal socio Giambattista Bianchi, un proprietario terriero in contatto con Cosimo Ridolfi e che trasse gli spunti decisivi per il suo progetto proprio visitando la fattoria di Meleto e studiando l'esperienza educativa che qui era stata attiva per un decennio. Già impegnato in una cospicua opera di ristrutturazione fondiaria e tecnica della tenuta degli Ornari a Casaglia, il Bianchi ricavò da un edificio i locali per la scuola e nel giugno 1856, dopo avere ottenuta l'approvazione dalla Sacra Congregazione degli studi, vi accolse i primi allievi. Tra tutte le iniziative passate in rassegna per le varie regioni italiane, la fisionomia costitutiva dell'Istituto Bianchi è quella che più somiglia all'esperienza di Meleto, specialmente alla sua fase iniziale: lo scopo fonda-

tale della scuola perugina era infatti la formazione di fattori, visti come coloro che più di tutti "formar possono il veicolo pel quale i canoni delle scienze speculative, dall'alto seggio ove si stanno, diffondere si possono, e penetrare fino all'umile abituro dell'operajo coltivatore" (67); il corso di studio aveva una durata decennale ed erano ammessi a frequentarlo fanciulli di età compresa tra nove e dodici anni, appartenenti a famiglie rurali, con preferenza degli "orfani abbandonati e miseri della campagna" (68); ad una necessaria istruzione elementare avrebbe fatto seguito lo studio di tutte le operazioni agricole e di alcune discipline scientifiche attinenti alla professione di agente rurale. Gli alunni sarebbero intanto stati impiegati in vari lavori all'interno della tenuta, mentre il loro mantenimento restava a carico del fondatore dell'Istituto.

La tenuta degli Ornari si estendeva per circa 250 ettari, parte in collina e parte in pianura, e presentava una notevole varietà di situazioni morfologiche e produttive; era quindi adatta a mostrare agli allievi le diverse circostanze nelle quali avrebbero potuto trovarsi in futuro esercitando il mestiere di fattore (69). L'Istituto Bianchi fu ufficialmente aperto il 9 giugno 1856 (70); vi erano iscritti sette allievi, mentre professore di agricoltura era stato nominato il marchese Raffaele Antinori, fino al 1855 docente alla Scuola agraria di Fermo. Prima di assumere il nuovo incarico a Perugia, l'Antinori intraprese un "viaggio oltremonte collo scopo di bene apprezzar da vicino tutti i perfezionamenti ricevuti dall'agronomia in questi ultimi tempi" (71).

La brevità dell'esperienza dell'Istituto di Giambattista Bianchi, chiuso nel 1860 in concomitanza con le vicende dell'unificazione italiana, non consente di trarre un bilancio dei risultati sul piano formativo. Tuttavia, risulta ancora una volta confermata

la crescente circolazione degli agronomi usciti dalle prime scuole agrarie italiane e soprattutto l'importanza della cultura agronomica toscana come ambito di riferimento. Infine, bisogna riconoscere che il fervore di iniziative che contrassegnò i decenni a cavallo della metà del secolo XIX non mancò di gettare le basi per altre esperienze che si dispiegheranno in Umbria subito dopo l'Unità. Basti ricordare le "colonie agricole" istituite a Perugia, Assisi e Farfa dai monaci benedettini (promosse soprattutto da don Emanuele Lisi) ed aventi lo scopo di raccogliere, mantenere ed istruire anche nell'agricoltura ragazzi orfani, accattoni e oziosi (72); oppure l'interessante serie di mostre e fiere agricole promosse dalla Società economico-agraria di Perugia a partire dal 1855 e successivamente potenziate fino alla fine del secolo (73).

Note al capitolo VII

1. S. ANSELMi, L'agricoltura marchigiana nella dimensione storica, in S. ANSELMi (a cura di), Insedimenti rurali, case coloniche, economia del podere nella storia dell'agricoltura marchigiana, Jesi-Ancona, 1985. Ora pubblicato anche in "Rivista di storia dell'agricoltura", 1986, 2, pp. 3-103.
2. Tali studi, che citeremo in seguito, sono culminati nel convegno svoltosi a Jesi e Sarnano nel 1984 su Stampa periodica, informazione, istruzione agricola nelle Marche, i cui atti sono pubblicati in "Proposte e ricerche", nn. 14-15, 1985.
3. A.M. NAPOLIONI, "Il giornale delle arti e del commercio" dell'Accademia Georgica di Treja, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp.56-65.
4. L. ROSSI, "La Gazzetta della Marca" e l'agricoltura, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 65-69.
5. R. PACI, Un notevole marchigiano: il conte Girolamo Spada tra agronomia e politica, "Quaderni storici", 37, 1978, pp. 127-164.
6. A. RASTELLI, Il dottore della villa su tutti i principali oggetti dell'agricoltura. Opera che serve d'istruzione ai coloni e di lume ai loro padroni e fattori, accomodata al clima e alla miglior pratica d'Italia in tutti i rami d'industria agraria, 2 voll., Jesi, 1808. Sull'opera e la figura del Rastelli cfr. R. PACI, Don Angelantonio Rastelli, dalla rettorica all'agronomia, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 69-76.
7. S. ANSELMi, L'agricoltura marchigiana, cit., p. 46.
8. A.M. NAPOLIONI, Dalle accademie settecentesche alle cattedre ambulanti nelle Marche centrali, "Proposte e ricerche", 15, 1985, p.8.
9. S. ANSELMi, Contributi marchigiani agli "Annali di agricoltura" di Filippo Re, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 76-86.
10. C. VERDUCCI, L'agricoltura nei periodici ufficiali dei dipartimenti marchigiani in età napoleonica, "Proposte e ricerche", 15, 1985, pp. 17-24.
11. D. FIORETTI, Persistenze e mutamenti dal periodo giacobino all'Unità, in Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità ad oggi. Le Marche, a cura di S. Anselmi, Torino, 1987, p. 36.

12. D. PAOLI, Della necessità di promuovere l'istruzione nella classe degli agricoltori, "Esercitazioni dell'Accademia agraria di Pesaro", I, 1, 1829, p. 37.
13. L'Accademia venne inaugurata il 31 gennaio 1829, come risulta dalla Prefazione al primo fascicolo delle "Esercitazioni dell'Accademia agraria di Pesaro", I, 1, 1829, p. IV. Questo giornale era l'organo semestrale della nuova associazione.
14. G. CRESCENTINI ANDERLINI, Sulla storia dell'Accademia agraria di Pesaro, "Proposte e ricerche", 6, 1981, pp. 165-174. IDEM, Sull'insegnamento agrario impartito dall'Accademia agraria di Pesaro, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 101-108.
15. Notizie statistiche intorno l'agricoltura del Pesarese raccolte da Luigi Bertuccioli, "Esercitazioni", III, 1, 1832, p. 18.
16. G. MAMIANI, Lettera agli accademici, "Esercitazioni", VII, 2, 1840, p. 131.
17. ARM, Lettere, f. F, ins. 1, Acc. di agricoltura di Pesaro a C. Ridolfi, Pesaro, 17 giugno 1840.
18. Il Botter fu fermamente raccomandato all'Accademia di Pesaro dal prof. Luigi Configliachi dell'Ateneo padovano. Sul Botter si veda il cap. VI del presente lavoro.
19. F.L. BOTTER, Sullo stabilimento agronomico proprietà di S.A.I.R. Massimiliano Duca di Leuchtenberg, "Esercitazioni", IX, 1, 1842, pp. 75 ss.
20. Ivi, pp. 84-91.
21. Ivi, pp. 107-108.
22. Ivi, p. 108.
23. U. CALINDRI, Scuola teorico-pratica d'agricoltura nella Legazione d'Urbino e Pesaro, "Annali ed atti della Società agraria jesina", II, 1844, pp. 66-70.
24. G. CRESCENTINI ANDERLINI, Sull'insegnamento agrario, cit., p.105.
25. U. CALINDRI, Scuola teorico-pratica d'agricoltura, cit., p. 73.

26. Scuola di agricoltura in Pesaro, "Giornale agrario lombardo-veneto", s. 2°, VII, 1847, p. 257.
27. G. CRESCENTINI ANDERLINI, Sull'insegnamento agrario, cit., pp. 105-106.
28. C. RIDOLFI, Nuove istituzioni agrarie, "Giornale agrario toscano", XVII, 1843, p. 252.
29. CASA DUCALE DI LEUCHTENBERG, Discipline agrarie, in S. ANSELMi, Economia e vita sociale in una regione italiana tra Sette e Ottocento, Urbino, 1971, pp. 257-285.
30. La clausola relativa ai foraggi, ad esempio, recitava che "Il padrone stabilirà in ogni anno quella quantità di terreno, che crederà necessaria per la seminazione delle varie specie di erba per foraggio dei bestiami". Ugualmente rigidi erano i dettami concernenti la coltivazione delle barbabietole, per la quale l'amministrazione centrale aveva diramato anche delle istruzioni a stampa. Ivi, p. 271 e 273.
31. ARM, Lettere, f; F, ins. 2, R. de Damiani a C. Ridolfi, Ancona, 2 novembre 1841.
32. ARM, Lettere, f. H, ins. 1, R. de Damiani a C. Ridolfi, Ancona, 5 luglio 1843. Nel 1843 il pisano Nicola Benvenuti, che aveva completato il corso di studi a Meleto, era impiegato come fattore nelle terre della casa ducale; C. RIDOLFI, Gli alunni di Meleto, "Giornale agrario toscano", XVII, 1843, p. 248.
33. Domenico Rizzi era sicuramente ispettore della casa ducale nel 1844. Sul Rizzi cfr. il cap. V di questo lavoro.
34. C. RIDOLFI, Istituzione agraria cessata in Italia, "Giornale agrario toscano" XIX, 1845, pp. 396-397.
35. ARM, Lettere, f. I, ins. 1, Antonio Giacomini a C. Ridolfi, Fano, 3 febbraio 1844: "Alcuni possidenti sonosi persuasi della necessità d'intendersi scambievolmente, e commerciarli a vicenda le loro idee per andare d'accordo nell'adottare certi principi che hanno per base la scienza, ed adattarli a seconda della diversità dei rispettivi paesi. Quindi è che abbiamo stabilito di riunirci in apposito locale per trattare di un qualche argomento che riguardi la coltura del nostro territorio."

36. ARM, Lettere, f. E, A. Giacomini a C. Ridolfi, Fano, 30 ottobre 1837.
37. A. GIACOMINI, Sugli olivi, "Annali e atti della Società d'agricoltura jesina", I, 1843, p. 68.
38. Statuti della Società di agricoltura jesina, Jesi, 1838, p. 3.
39. Ivi, cfr. l'elenco a p. 13. Il più esauriente studio su questa Società è A.M. NAPOLIONI, La società agraria jesina dalla fondazione all'Unità, in S. ANSELMi, Nelle Marche centrali. Territorio, economia, società tra Medioevo e Novecento: l'area esino-misena, Jesi, 1978, vol. II, p. 1169 ss.
40. L'aratro acquistato nel 1839 non dette però buoni risultati: il Rinaldi attribuiva ciò all'inesperienza dei bifolchi locali. ARM, Lettere, f. E, ins. 4, V. Rinaldi a C. Ridolfi, Jesi, 31 gennaio 1840. Nel 1837 il Rinaldi aveva promosso anche la sperimentazione di una bigattiera per l'allevamento dei bachi da seta secondo il metodo ideato da Vincenzo Dandolo; G. RIPANTI, Cenni sull'industria della seta in Jesi, "Annali e atti della Società d'agricoltura jesina", I, 1843, pp. 129-141.
41. ARM, Lettere, f. F, ins. 1, V. Rinaldi a C. Ridolfi, Jesi, 9 marzo 1840.
42. Notizie dettagliate sulla scuola di Jesi si trovano nell'intervento di V. BONAZZOLI al recente convegno su Le conoscenze agrarie e la loro diffusione in Italia nell'Ottocento, (Trento - S. Michele all'Adige, 24-25 giugno 1988), i cui atti sono in corso di pubblicazione.
43. Nell'autunno 1843 un membro della Società jesina, Sante Latini, in una lettera a C. Ridolfi lamentava la partenza del Rinaldi ed informava il marchese toscano sulla ricerca del nuovo professore; e continuava: "Noi andiamo ad istituire delle conferenze agrarie settimanali, cui interverranno fattori ed agenti di campagna; si è pure nominato un direttore per il nostro campo di applicazione..." ARM, Lettere, f. H, ins. 1, Jesi, 30 settembre 1843. Conferenze agrarie della Società d'agricoltura, "Annali e atti della Società d'agricoltura jesina", II, 1844, pp. 10-13.
44. Ogni candidato doveva possedere una buona preparazione di fisica, meccanica, storia naturale, botanica, agricoltura e veteri-

naria, "giustificando inoltre di essersi molto occupato dell'agricoltura pratica" ("Annali e atti della Società d'agricoltura jesina", I, 1843, pp. 10-11).

45. Cattedra di agraria in Jesi, "Giornale agrario toscano", XXIII, 1848, p. 12.

46. Le cattedre di agricoltura di Fermo e Jesi, "Giornale agrario toscano", XXV, 1851, pp. 33-34.

47. A.M. NAPOLIONI, Dalle accademie settecentesche alle cattedre ambulanti, cit., p. 10.

48. Cfr. per quanto riguarda la provincia di Macerata, l'intervento di A.M. FEDELI al convegno Le conoscenze agrarie, cit., atti in corso di stampa.

49. Da Teramo il conte Filippo Del Fico scrisse a Ridolfi chiedendo dettagliate informazioni sul regolamento dell'Istituto di Meleto, poiché era interessato a collocarvi uno dei suoi figli "al fine di ottenere un'utile formazione per le proprie terre"; ARM, Lettere, f. F, ins. 2, F. Del Fico a C. Ridolfi, Teramo, 28 giugno 1841.

50. A.M. NAPOLIONI, Dalle accademie settecentesche alle cattedre ambulanti, cit., pp. 10-11.

51. C. RIDOLFI, Nuove istituzioni agrarie in Italia, cit., p. 253.

52. P. CUPPARI, Nuovo insegnamento d'agricoltura teorico-pratica stabilito a Macerata, "Giornale agrario toscano", n.s., I, 1854, pp. 90-91. Il programma è datato 6 febbraio 1854 e fu pubblicato in vari giornali; Nuove cattedre di agricoltura in Italia, "Repertorio d'agricoltura", n.s., XIX, 1854, p. 217.

53. A.M. NAPOLIONI, Dalle accademie settecentesche alle cattedre ambulanti, cit., p. 11.

54. L. ROSSI, Le conoscenze agrarie e la loro diffusione nelle province di Ascoli Piceno e Teramo, intervento al convegno Le conoscenze agrarie, cit., 1988.

55. Ibidem.

56. G. NIGRISOLI, Della istituzione agraria fermana, "L'incoraggiamento", XI, s. 3°, 1859, pp. 65-66.

57. Incoraggiamenti governativi per gli istituti agrari nello Stato, "L'incoraggiamento", VIII, 1856, pp. 125-126.
58. "Sono dolentissimo - scriveva D. Galvani a C. Ridolfi il 24 agosto 1843 - di non potere, pel sussistente divieto!, intervenire né al Congresso scientifico di Lucca, né alla sua quinta Riunione agraria di Meleto..." ARM, Lettere, f. H, ins. 1.
59. A. MENCARELLI, Note sull'istruzione agraria in Umbria nell'800, "Istruzione tecnica e professionale", n.s., a. 20, n. 75, luglio-settembre 1983, p. 197.
60. G. CALINDRI, Saggio statistico storico del Pontificio Stato, Perugia, 1829, p. 582; il passo relativo alla proposta della cattedra agraria è citato da A. MENCARELLI, Note sull'istruzione agraria, cit., p. 198.
61. ARM, Lettere al maestro di casa, f. 2°, ins. IX, C. Ridolfi a L. Gignoli, 30 marzo 1837.
62. A. FABRETTI, Comizi agricoli nella contea d'Antignolla, "Repertorio d'agricoltura", XIX, 1844, pp. 303-305. Di tale iniziativa si dette notizia su tutti i principali periodici italiani: il "Giornale agrario lombardo veneto" riportò subito lo scritto di U. CALINDRI, Riunioni agrarie a Perugia. Lettera al signor marchese Ridolfi (25 aprile 1839), XII, 1839, pp. 58-59.
63. C. RIDOLFI, Quarto comizio agrario nello Stato pontificio, "Giornale agrario toscano" XIX, 1845, pp. 393-394.
64. Cattedra speciale d'agricoltura teorico-pratica in Perugia, "Repertorio d'agricoltura", VI, 1847, p. 316.
65. Cattedra d'agricoltura in Perugia, "Giornale agrario toscano", XXII, 1848, p. 86.
66. F. BETTONI, L'istruzione agraria in Umbria tra Otto e Novecento. tendenze, obiettivi, istituzioni, intervento al convegno Le conoscenze agrarie, cit., 1988.
67. G.B. BIANCHI, Prospetto e regolamento per l'Istituto Agrario di Giambattista Bianchi di Perugia, "Giornale agrario toscano", n.s., III, 1856, pp. 124-125.
68. Ivi, p. 126.

69. "Questo latifondo offre tutte le esposizioni ed esempi delle principali formazioni geologiche del territorio, ed i terreni agrari che ne derivano, cioè una gradazione dalle più sfegatè sabbie alle più compatte argille. Dal piano a livello del fiume Tevere alla elevazione di circa 300 metri dal medesimo esistono praterie naturali e artificiali; terre lavorative e canapuli; vigneti, pometi, oliveti, gelseti, semenzai e vivaj; boschi di piante resinose... Vaccareccia, cascina, ovile, porcile, bassacorte, vaccine da carne, da latte, da lavoro e da razza. Macchine ed attrezzi perfezionati pei lavori campestri, e riduzione dei prodotti. Molini a pale nel Tevere..." G.B. BIANCHI, Prospetto e regolamento, cit., p. 125.

70. R. ANTINORI, Apertura dell'istituto Agrario del sig. Giambattista Bianchi in Perugia, "Giornale agrario toscano", n.s., III, 1856, pp. 309-313.

71. G.B. BIANCHI, Prospetto e regolamento, cit., nota a p. 124.

72. A. MENCARELLI, Don Emanuele Lisi e le colonie agricole benedettine dell'Umbria, "Atti dell'Accademia Properziana del Subasio di Assisi", s. VI, 1984, 8, pp. 125-148.

73. F. BETTONI - C. MIGLIORATI, L'agricoltura nelle esposizioni umbre dell'ottocento, in "Annali della Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Perugia", a.a. 1986-87, 23, pp. 59-95.

ISTRUZIONE AGRARIA E MIGLIORAMENTO DELL'AGRICOLTURA
NEGLI ANNI DELL'UNITA'

1. Dalle iniziative private all'intervento dello Stato: l'istruzione
agraria pubblica in Europa

Nei capitoli precedenti abbiamo visto le molteplici iniziative di istruzione agraria che si dispiegarono in diverse aree italiane durante il periodo preunitario. I percorsi seguiti da queste iniziative, il loro inserimento nei sistemi agrari regionali ed il ruolo giocato dai loro promotori ci impongono ora alcune riflessioni sullo stato dell'agronomia, sul grado di trasmissione delle innovazioni in agricoltura e sulla collocazione di un tale fenomeno nell'evoluzione culturale ed economica del Paese.

Come si è visto, quasi tutti i tentativi di promuovere l'insegnamento e la sperimentazione agraria - da Melegnano alle frammentarie esperienze lombarde, dal Veneto alle scuole umbre e marchigiane - furono il frutto dell'iniziativa e dei capitali privati, o dell'impegno di qualche associazione locale formata da élites legate alla proprietà della terra e all'attività agricola. Strettamente connessi a qualche grossa azienda ed alla figura dei loro direttori, i primi centri di istruzione agraria potevano forse apparire, all'inizio, dei poli isolati, lontani dalla pratica agricola quotidiana; ma non era esattamente così. Dicendo cosa ovvia, bisogna innanzitutto notare che essi rappresentarono senz'altro una tappa di avvicinamento delle conoscenze agrarie verso le campagne, almeno rispetto alle discussioni che si svolgevano nelle sale delle accademie o nei salotti cittadini dei proprietari aristocratici. Una cosa era discutere di concimazioni, di bachi da seta o di aratri a Firenze o a Torino; ed altro significato

aveva trasferire queste discussioni a Meleto o a Sandigliano, cioè in mezzo a strutture produttive reali ed a contatto con i veri operatori agricoli. La stessa figura del proprietario, specialmente laddove questo si trasferì in campagna e prese a seguire il processo produttivo, acquistò maggiore credibilità agli occhi dei contadini; il che significò certamente anche un maggiore potere, che alla lunga ebbe ripercussioni negative sulle condizioni di vita dei lavoratori agricoli, costretti dal "sapere" padronale ad impegnarsi in indirizzi produttivi sempre più orientati verso la commercializzazione della produzione e che richiedevano quote crescenti di lavoro e di capitale. Il fatto che spesso, contestualmente alle prime scuole o istituti agrari, si parlasse piuttosto di "educazione delle classi agricole" che di istruzione agraria sta ad indicare come accanto all'insegnamento tecnico si cercasse di orientare gli agricoltori verso la prospettiva di un'agricoltura capitalistica, con produzioni più flessibili e specializzate.

Passata l'epoca napoleonica, durante la quale si era manifestato un più diretto intervento dello Stato sulla società e sull'economia, evidente anche nel campo dell'istruzione superiore e tecnica, nonché nella disciplina e nella regolamentazione di accademie e società agrarie, nell'età della Restaurazione il ruolo dei privati si dimostrò decisivo nel promuovere l'insegnamento pratico dell'agricoltura. Certamente si trattava anche di una reazione alla presenza dello Stato messa in atto dall'amministrazione francese; ma con il passare degli anni l'azione di singoli individui o di associazioni private (o miste) impegnate nella messa a punto di iniziative di istruzione e di propaganda agraria (soprattutto nelle aree mezzadrili, dove era più sentita la necessità di orientare e coordinare l'attività di diverse unità produttive) si guadagnò ri-

conoscimenti crescenti da parte dei sovrani e dei governi restaurati. Mentre in un primo tempo questi in nome del liberismo economico avevano ommesso di occuparsi dell'istruzione agraria, nel giro di qualche decennio si assistette ad un mutamento di rotta: in alcuni casi si cercò di riprodurre o di incentivare con denaro pubblico varie esperienze di insegnamento tecnico-agrario, mentre in altri venne ufficialmente riconosciuta la qualifica di agronomo per gli individui usciti dalle scuole private. E' indicativo il fatto che alcuni tra i più importanti promotori e conduttori delle prime scuole agrarie furono successivamente chiamati a sedere sulle cattedre universitarie di alcune città o a ricoprire importanti ruoli politico-culturali a livello statale. Ancora una volta possiamo considerare esemplare il caso dell'Istituto di Meleto, visto come un centro d'avanguardia perfino dalle università italiane dove esisteva la cattedra di economia rurale (1), e dalla cui esperienza nacque, quasi per diretta filiazione, l'Istituto agrario dell'Università di Pisa. Con la conduzione della scuola di Meleto e poi di quella pisana, Cosimo Ridolfi si guadagnò anche la reputazione necessaria per ricoprire vari incarichi di rilievo: da presidente di sezione, e presidente generale nei primi congressi degli scienziati italiani, a ministro della pubblica istruzione nel governo provvisorio toscano del 1859, a direttore del Museo di storia naturale di Firenze.

Ma l'agronomo toscano non fu il solo direttore di scuola agraria a passare alle dipendenze del governo come professore d'agronomia. Francesco Luigi Botter lasciò nel 1857 l'Istituto agrario di Ferrara per andare a ricoprire la cattedra di agricoltura presso l'Università di Bologna, quella stessa cattedra che era stata di Filippo Re e poi di Giovanni Contri (maestro, quest'ultimo, di Carlo Monti Pichat, a sua volta promotore e direttore delle "Conferenze agrarie" bolognesi). Similmente, Antonio Codelupi,

che per qualche anno aveva diretto la Scuola agraria di Jesi, ricevette nel 1855 l'incarico di professore di storia naturale nell'Università di Bologna. Ancora più significativo fu il caso di Gaetano Cantoni che dopo aver tenuto lezioni di agricoltura a Bergamo ed insegnato all'Istituto di Corte del Palasio assunse la direzione della prima scuola superiore di agricoltura, fondata a Milano nel 1870.

I percorsi professionali di questi e di altri agronomi indicano in modo inequivocabile il delinearsi (o almeno la richiesta) di un intervento pubblico a favore dell'istruzione agraria, già sentito dalle autorità dei singoli stati italiani prima del loro tramonto ed ereditato dai primi governi dell'Italia unita. Ciò è confermato anche dalla crescente eco che ebbero all'interno della penisola i provvedimenti legislativi attuati in diversi paesi europei intorno alla metà del secolo XIX e diretti all'organizzazione di sistemi articolati di istruzione agraria a livello nazionale.

Nel 1848 il torinese Rocco Ragazzoni pubblicava sul suo giornale una lettera di G. Vegezzi-Ruscalla contenente l'elenco degli istituti e scuole agrarie funzionanti in Germania riportato alla consistenza demografica delle singole aree, in modo da vedere "quali siano i paesi, ove il Governo più si adoperi a far meglio fiorire l'agricoltura". Nel Baden, per esempio, il ministero dell'interno aveva istituito nel 1847 diverse scuole agrarie alle quali potevano accedere gratuitamente giovani aventi più di sedici anni d'età (3). A partire dagli anni '50 una rete di stazioni sperimentali agrarie, finanziate principalmente dai governi, venne inoltre realizzandosi, prima in Sassonia e successivamente in altre regioni tedesche (4).

In Francia fu durante la seconda repubblica che il governo raccolse le indicazioni provenienti dalle collaudate esperienze private in campo agronomico e promosse una istruzione agraria a livelli differenziati su tutto il territorio nazionale.

La questione era tuttavia in discussione già nel 1845, quando il Conseil général de l'agriculture si espresse per la creazione di una tenuta sperimentale presso Parigi, di cattedre di economia rurale nei centri principali dello Stato, di vari istituti agrari sparsi sul territorio e di numerose fermes-écoles per un'istruzione pratica di livello inferiore (5). Nel 1848 il ministro dell'agricoltura Turret, già vice-presidente del Conseil général de l'agriculture, fece approvare il decreto che istituiva l'insegnamento agrario professionale in Francia (3 ottobre 1848) (6); esso stabiliva tre diversi gradi di istruzione: un insegnamento di livello scientifico da impartirsi in una struttura centralizzata, cioè in una specie di università agraria di tutta la Francia; un livello intermedio per la formazione di tecnici agronomi; infine, una rete decentrata di fermes-écoles per l'istruzione di agricoltori pratici (7). Il decreto conobbe immediata attuazione. Nel 1849 iniziò a funzionare l'Institut national agronomique aperto a Versailles, interamente a carico del governo e dotato di considerevoli estensioni di terra; la direzione delle coltivazioni venne affidata a Edouard Lecouteux, già allievo della scuola di Grignon ed impiegato come agronomo anche in Italia (prima come direttore dell'Istituto agrario di Sandigliano, poi presso la tenuta modello del marchese di Sambuy in Piemonte).

Al livello intermedio vennero istituite le scuole regionali di agricoltura: tre furono derivate da scuole agrarie già esistenti (Grignon, Granjouan e La Saulsaie), mentre una quarta fu fondata ex novo a Saint Augeau (Cantal) nel 1849 (8). A partire dal 1848-49, infine, venticinque tenute modello esistenti furono trasformate in altrettante fermes-écoles ed altre quarantacinque ne vennero create. Mentre l'Institut national e le écoles régionales erano interamente a carico dello Stato, i poderi-scuola restavano strutture private, pur avvalendosi di un finanziamento

e di un riconoscimento pubblico. Queste strutture diffuse avevano il doppio carattere di aziende redditizie (e quindi esemplari) e di centri di insegnamento pratico (9).

L'articolato sistema di insegnamento agrario previsto dal decreto Turret rifletteva la volontà di creare una agricoltura capitalistica, ispirata al modello inglese, fornita di quadri tecnici e direttori d'azienda istruiti e competenti; questi ultimi avrebbero dovuto essere in grado di organizzare ed indirizzare il lavoro dei contadini, ai quali era riservato ben poco spazio nell'accesso all'istruzione: "L'enseignement - come ha notato Michel Boulet - ne concerne pas la masse des travailleurs de la terre. Les fermes-écoles doivent former des 'contremaîtres', salariés ou exploitants qualifiés, les écoles régionales, des chefs d'exploitations, l'INA, des enseignants et des chercheurs"(10) Ci sembra interessante notare - anche più in generale - che l'efficacia del sapere agronomico, ai fini della promozione di una agricoltura capitalistica, non può essere valutata semplicemente in base alla misura in cui i contadini erano coinvolti nelle scuole, nelle società agrarie e nelle iniziative sperimentali; come nel settore industriale capitalistico, il problema era essenzialmente quello di formare delle élites qualificate incaricate di dirigere una manodopera che necessitava soltanto di conoscenze limitate.

L'attuazione del sistema di istruzione agraria approvato nel 1848 si arrestò dopo il colpo di stato di Luigi Napoleone del 1852, quando fu soppresso anche l'Institut national agronomique. Tuttavia, il caso francese fu seguito con grande interesse dagli agronomi italiani: alcuni osservatori lo presero ad esempio per invocare l'aiuto delle autorità alle iniziative di istruzione e di sperimentazione agraria, altri come occasione per ribadire la fiducia nell'impegno dei privati (11). Un ampio e dettagliato

resoconto del rapporto governativo che aveva condotto al decreto del 3 ottobre 1848 fu immediatamente pubblicato sul "Giornale agrario lombardo-veneto" (12) e lo stesso fece il "Repertorio d'agricoltura" di Torino (13). Fu ancora Vegezzi-Ruscalla, acuto osservatore della politica di istruzione agraria portata avanti negli stati europei, a richiamare l'attenzione sull'opportunità di affrontare il problema da parte dei governi: "Un piano compiuto d'insegnamento agrario - osservava nel 1850 - compenetrante tutte le parti dell'istruzione scolastica, non è ancora realizzato nel suo insieme, sebbene lo sia parte in uno stato e parte in altri" (14); nel sistema francese Vegezzi-Ruscalla ravvisava il difetto della scarsa apertura delle scuole agrarie, che restavano chiuse ai profani di agricoltura. Egli preferiva prendere come esempio la rete di scuole messa a punto in Belgio nel 1848; in particolare, proponeva di emulare le esperienze di Tirlemont, nel Brabante, e di Chimay, nello Hainaut, dove una scuola teorico-pratica d'agricoltura era stata annessa ai rispettivi collegi comunali. Per tali scuole il governo si limitava a finanziare la parte teorica erogando lo stipendio dei docenti, mentre la parte pratica restava a carico dei privati: "Questo - concludeva Vegezzi-Ruscalla - è un esempio ottimo per noi onde farci ad istituire scuole pratiche con poco dispendio trattando coi privati" (15).

Anche in Spagna, intanto, si era cercato di promuovere l'insegnamento agrario a livello statale. Un decreto emanato nel 1850 dalla regina Isabella II stabiliva tre gradi di istruzione: un insegnamento primario e diffuso per la preparazione di agrimenso-ri e periti agronomi; degli istituti di perfezionamento in agronomia da attivarsi in sette grandi città del regno; un livello "superiore di applicazione" (16).

Perfino dall'Europa orientale giungevano chiare testimonianze dell'impegno di qualche governo per la creazione di

istituzioni destinate all'insegnamento dell'agricoltura. Nel 1851 un diplomatico francese di servizio in Russia inviava una lettera alla redazione del "Journal d'agriculture pratique" di Parigi dalla quale possiamo rilevare una situazione piuttosto avanzata relativamente all'istruzione agraria: oltre all'Istituto imperiale aperto nel 1840 a Gorigoretz (Mohilev), istituti agrari, poderi-scuola ed alcune scuole specializzate (come quella per l'allevamento dei bachi da seta fondata nel 1843 a Simferopol) erano presenti sul territorio dello zar (17). Dal 1850 l'agronomo italiano Ugo Calindri, che per alcuni anni era stato direttore della Scuola agraria di Pesaro, si trovava in Valacchia, incaricato dal governo di Bucarest di "fondare e dirigere uno stabilimento agrario con coltivatori anche italiani" (18): un istituto agrario fu effettivamente aperto sotto la direzione del Calindri nel 1852 (19).

Da questa rapida quanto parziale panoramica emerge come intorno alla metà del secolo XIX l'intervento nell'istruzione agraria fosse ormai divenuto elemento comune dell'azione amministrativa delle nazioni europee.

2. Verso una legislazione nazionale sull'insegnamento agrario

Che cosa avvenne in Italia? Si verificò anche qui una crescita dell'intervento statale per garantire la formazione di un maggior numero di tecnici agricoli? Come abbiamo visto, la frammentazione politica della penisola aveva determinato atteggiamenti diversi da un governo all'altro di fronte alle richieste di istruzione agraria.

In Piemonte dopo la proficua azione pubblica degli anni '40, culminata nell'organizzazione dei comizi agricoli e nella fondazione dell'Istituto agrario-forestale della Veneria, prevalse negli anni '50 una politica del minor intervento possibile, frutto della convinta esaltazione del libero scambio da parte

di Cavour, ministro dell'agricoltura dal 1850 e presidente del consiglio dal 1852. Com'è noto, egli riteneva infatti che l'iniziativa privata non avesse bisogno dell'intervento diretto dello Stato e che avrebbe trovato da sola la forza necessaria per lo sviluppo agricolo ed economico.

Neanche nel Lombardo-Veneto, nonostante le numerose sollecitazioni, il governo si impegnò nella realizzazione di articolati progetti che alcuni agronomi avevano avanzato con determinazione e lucidità.

In Toscana, sotto il governo granducale, la fondazione dell'Istituto agrario pisano non fu seguita da una politica volta all'organizzazione di un insegnamento agrario medio o inferiore. Si fecero, anzi, alcuni significativi passi indietro, come la soppressione, nel 1851, dello stesso Istituto di Pisa, che dopo quello di Melegnano era stato il vanto della Toscana agli occhi degli agronomi italiani. Tuttavia, dopo la partenza del granduca nel 1859, il governo provvisorio, nel quale era ministro della pubblica istruzione proprio Cosimo Ridolfi, decretò importanti misure per l'insegnamento agrario: oltre alla riapertura dell'Istituto agrario pisano, una cattedra di economia rurale venne stabilita presso l'Istituto tecnico di Firenze e fu creato l'Istituto agrario delle Cascine; nel 1860, infine, fu approvata la legge organica per l'inserimento dell'istruzione agraria nelle scuole superiori e nei licei delle città toscane.

Nell'immediato decennio preunitario furono però le autorità dello Stato pontificio quelle che si impegnarono con maggiore continuità nella promozione dell'istruzione agraria. A partire dai primi anni '50 gli agronomi di tutta Italia cominciarono infatti a seguire con interesse le scuole, le conferenze agrarie e i poderi sperimentali attivati in Umbria, nelle Marche,

in Romagna e nel Lazio. Mentre sul "Giornale agrario lombardo-veneto" Felice Dossena plaudeva all'istituzione in ciascuna provincia della Romagna di una commissione governativa per l'incoraggiamento dell'agricoltura (20), il piemontese Ragazzoni scriveva nel 1852 che "nessuna altro stato italiano novera un maggior numero di scuole agronomiche" mantenute da associazioni pubbliche e dagli enti locali dello Stato (21). La superiorità dello Stato pontificio per quanto riguardava le iniziative di insegnamento agrario era rimarcata anche da Francesco Luigi Botter (22) e da Cosimo Ridolfi, che nel 1854 contava "sette cattedre d'agricoltura negli Stati Pontificj" (23). Ancora più chiaro e favorevole era il giudizio espresso da Luigi Ridolfi, figlio di Cosimo, che rifacendosi all'esperienza di altri paesi europei scriveva:

"Ai Toscani però, ed anche in genere agli Italiani raccomanderebbero particolarmente di tener dietro a quanto in questi ultimi tempi è stato fatto negli Stati pontificj; dove quasi ogni città o provincia ha in uno od in altro modo provveduto all'insegnamento dell'agricoltura; essendosi a ciò adoperati con bellissima gara i privati cittadini, e le Accademie, i Comuni e le Provincie, non che il Governo centrale dello Stato" (24).

Dopo la metà del secolo XIX era ormai diffusa tra gli agronomi, gli osservatori ed i proprietari più intraprendenti, la consapevolezza della necessità di mettere a frutto i grandi passi avanti compiuti nel settore scientifico per risolvere i maggiori problemi dell'agricoltura e porre quest'ultima in sintonia con le condizioni economiche generali, nazionali ed internazionali. Da simili considerazioni traeva spunto nel 1858 un gruppo di accademici georgofili per sostenere che "l'insegnamento pratico ed operativo dell'agricoltura prende oggi quel carattere di urgente necessità che in tutta Europa lo rende oggetto delle più vive sollecitudini" (25).

In effetti, all'indomani dell'unità politica italiana,

il tema dell'insegnamento agrario non tardò a comparire sui banchi del governo nazionale, anche se passeranno molti anni prima di giungere a provvedimenti organici a livello statale. L'organizzazione di un piano nazionale di istruzione agraria era percepito da molti come una delle misure da prendere per porre l'Italia al passo con l'Europa ed attenuare l'arretratezza relativa della agricoltura peninsulare.

Nei primi anni di vita dello Stato unitario l'insegnamento dell'agricoltura era regolato dalla nota legge Casati del 13 novembre 1859, la quale comprendeva però la materia nel più generale capitolo della istruzione tecnica (26). Fu nel 1862 che entrarono in parlamento le istanze per l'organizzazione autonoma di un sistema verticale di istruzione agraria a livello nazionale. Il 18 febbraio di quell'anno, infatti, il ministro di agricoltura, industria e commercio, Filippo Cordova, presentò alla camera dei deputati un progetto di legge per l'"ordinamento dell'istruzione speciale agricola" redatto sulla base delle esperienze legislative in questo settore di Francia, Germania e Belgio (27). Il progetto divideva l'istruzione agraria in quattro ordini: al vertice poneva tre istituti superiori da realizzarsi al nord, al centro e al sud d'Italia ed aventi lo scopo di formare degli insegnanti agronomi; a livello intermedio fissava una rete di fattorie-scuole con l'obiettivo di preparare "intelligenti e pratici fattori di campagna", ma utili anche "a quei mezzani proprietari che intendono dirigere i loro figli al governo dei propri fondi" (28); ad un grado più elementare e pratico il disegno di legge prevedeva poi l'istituzione delle colonie agrarie dirette più espressamente all'istruzione dei coltivatori (29); infine, a lato di questa organizzazione verticale dell'insegnamento, erano previste le scuole speciali, finalizzate allo studio dei settori agricoli più si-

gnificativi nelle diverse aree italiane: la sericoltura, la viticoltura, la frutticoltura, la zootecnia e così via. Per tutti i gradi era prevista l'esistenza di un convitto e di un podere sperimentale o di applicazione. Dal punto di vista finanziario, gli istituti superiori sarebbero stati interamente a carico dello Stato, mentre le altre strutture scolastiche avrebbero dovuto realizzarsi in contesti aziendali, con il concorso di mezzi privati per l'organizzazione dei terreni sperimentali, dei convitti e delle coltivazioni (allo Stato sarebbe restato comunque l'onere degli stipendi per i direttori e gli insegnanti) (30).

Il progetto Cordova, che poteva costituire una base essenziale per il decollo di un sistema di insegnamento agrario in Italia, non fu però in grado di proseguire il suo cammino parlamentare. Dopo la caduta del governo Ricasoli, il nuovo ministro dell'agricoltura Gioacchino Pepoli ne decretò il ritiro il 20 marzo 1862 (31). La questione era tuttavia destinata a riemergere nel giro di qualche anno. Fu ancora l'avvocato Filippo Cordova a presentare un articolato piano di interventi a favore dell'agricoltura da parte dello Stato; ciò condusse, nel 1866, alla nomina di una "commissione reale per l'incremento dell'agricoltura" al cui interno si formò una sottocommissione (della quale facevano parte tra gli altri il Cantoni, il Cuppari, l'Ottavi e Luigi Ridolfi, cioè i maggiori protagonisti dell'agronomia italiana ottocentesca) che si occupò dell'istruzione agraria, giungendo a proporre l'istituzione di una scuola agraria normale per la formazione di agronomi professionisti. Anche questa istanza restò allo stadio di progetto, ma tra il 1866 ed il 1870 furono varati i provvedimenti per la creazione dei comizi agrari e per l'erogazione di sussidi a favore di colonie agricole e scuole-poderi su tutto il territorio nazionale (32). Le spinte dei privati, degli

enti locali e delle associazioni avevano ormai reso l'istruzione agraria un problema non più rinviabile. Con la nascita della Scuola superiore di agricoltura di Milano nel 1870, seguita due anni dopo da quella di Portici, e l'istituzione delle prime stazioni sperimentali si inaugurò un periodo di continue iniziative da parte del governo, anche se bisognerà attendere gli anni della sinistra al potere e della crisi agraria per vedere finalmente discussa e approvata una legge organica che autorizzava lo Stato a farsi carico dell'istruzione agraria (33). Nel 1880 le scuole agrarie governative (suddivise in superiori, speciali e pratiche) esistenti sul territorio nazionale erano sette; nel 1900 se ne contavano già trentanove, mentre il numero degli allievi che le frequentavano passò da 257 a quasi 2000 unità (34).

Si concludeva così, sul piano legislativo, un lungo itinerario di proposte, tentativi e discussioni che aveva preso origine dalle esperienze private e locali messe in atto in diversi stati italiani fin dagli anni della Restaurazione. I punti estremi di questa parabola furono coincidenti con due differenti periodi di crisi economica. Negli anni '20 e '30 dell'800 l'avvio delle discussioni sulla necessità dell'istruzione agraria aveva costituito un aspetto di un dibattito più generale su come fronteggiare la caduta dei redditi agricoli verificatasi dopo la Restaurazione; circa mezzo secolo più tardi, la decisione da parte dello Stato di impostare una più decisa azione di sostegno a favore dell'agricoltura coincideva con la fase più acuta della lunga depressione 1873-1896. In entrambi i casi, quindi, la crisi agì da stimolo per un approfondimento delle conoscenze agrarie e per l'attuazione di iniziative di istruzione e sperimentazione.

3. Considerazioni finali

Una conclusione di questa ricerca è che nei decenni precedenti l'unificazione politica si era venuta creando una rete abbastanza solida di relazioni, di circolazione e di elaborazione delle conoscenze agrarie; fatto che sembra contrastare con quell'immagine di sostanziale arretratezza e di stasi che emerge dalla maggior parte degli studi storici sulle campagne italiane ottocentesche. Ammettendo rigidamente l'esistenza di questa dicotomia, il problema centrale sarebbe allora quello di capire come mai di fronte ad una simile vivacità culturale non si ebbe un rinnovamento generalizzato delle strutture e dell'attività agricola, tale da fornire un contributo decisivo al complesso dello sviluppo economico italiano. Ma la formulazione del problema necessita di qualche correzione.

Certo, intorno alla metà dell'800 erano ancora pochi i centri di istruzione e di sperimentazione realizzati nel settore agricolo. Tuttavia, a partire dall'esperienza toscana di Melegnano, attraverso la sezione di agronomia dei congressi degli scienziati italiani, le pagine dei numerosi giornali, le riunioni e i comizi agricoli, si ebbe sicuramente un ampliamento del "mercato" delle informazioni, a cui potevano accedere sia singoli imprenditori, sia associazioni o gruppi di imprenditori agricoli. I contatti fra le varie regioni si fecero sempre più stretti, come mostra la riproduzione in contesti differenti delle iniziative di istruzione agraria.

Il problema dell'insegnamento e della sperimentazione venne affrontato con particolare impegno nelle aree collinari ad agricoltura mezzadrile, specialmente nell'Italia centrale, dove si faceva sentire la presenza di attivi nuclei di ricchi

proprietari legati alle città ed ai circuiti culturali più generali. Ciò spiega anche il ruolo propulsivo giocato dall'Istituto agrario di Meleto: nato come versione toscana delle scuole agrarie tedesche e francesi, con una spiccata attenzione per le agricolture locali, esso suscitò a sua volta un'onda emulativa in tutta Italia, agendo sia come base per la creazione di altre scuole o tenute modello, sia come stimolo all'innovazione agricola. Più e prima che in ambito toscano, le indicazioni tecniche scaturite dall'esperienza di Ridolfi furono riconosciute valide dagli imprenditori delle regioni più avanzate, dove c'erano capitali più cospicui, terreni più umidi e pianeggianti e strutture agricole più elastiche; è quanto emerge, per esempio, dai casi del ferrarese, del mantovano e del basso Veneto, dove si impiegarono abbastanza presto le rotazioni colturali, gli strumenti e gli uomini che l'esperienza agronomica toscana aveva prodotto.

In un tale quadro di accelerazione delle conoscenze, le aziende dovettero trovarsi di fronte crescenti opportunità innovative; pensiamo, in primo luogo, a quelle che assunsero come agenti o come amministratori gli agronomi usciti dalle nuove scuole agrarie, cioè uomini in grado di applicare al mondo della produzione quello che avevano imparato sui libri di agronomia e nelle terre sperimentali. Ma la realizzazione di miglioramenti, testimoniata a livello aziendale o in ristretti ambiti locali, non ha trovato finora riscontro negli studi d'insieme sull'economia italiana: l'agricoltura dei decenni a cavallo dell'Unità è stata generalmente presentata in condizioni precarie, entro una cornice di persistente arretratezza "al di là di ogni speranza e di ogni illusione"(35), comunque incapace di esercitare - con l'unica eccezione della Valle Padana - una funzione positiva per lo sviluppo generale dell'economia italiana (36). Anche considerando il tema

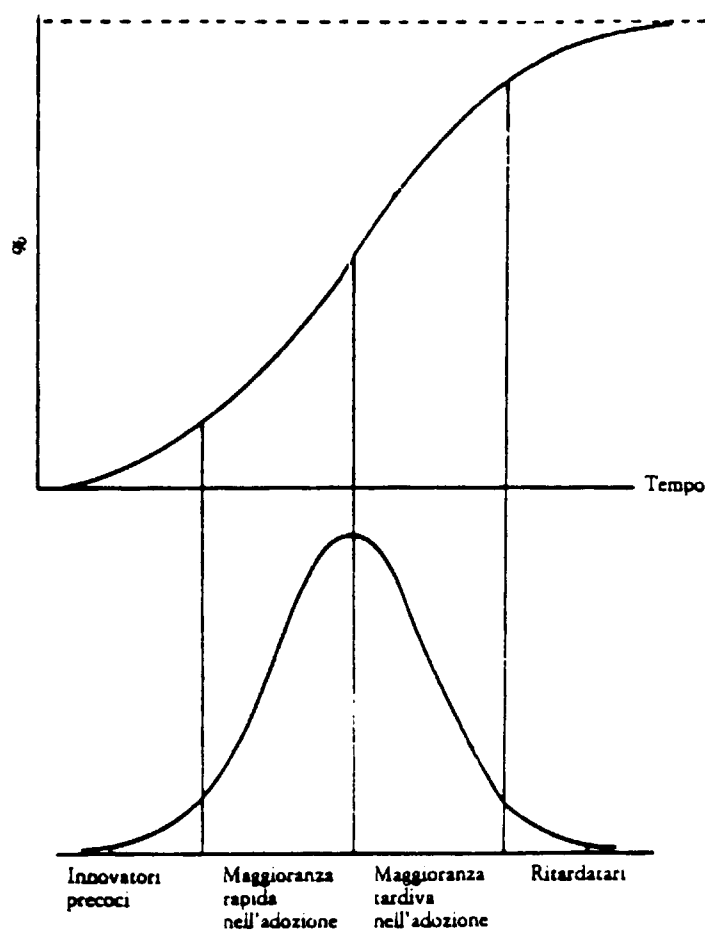
dello sviluppo agricolo in relazione al sorgere di un settore industriale, l'agricoltura italiana è stata descritta a lungo come un elemento passivo, come un settore statico e addirittura come fattore sostituibile dello sviluppo economico. Studi più recenti, pur ribadendo che "i progressi nell'agricoltura italiana rimasero localizzati in una parte ristretta del mondo rurale", arrivano ad ammettere la presenza di una serie di novità e di elementi di evoluzione, che erano valsi almeno a reggere il peso del continuo incremento demografico (37). Inoltre, le interpretazioni di Giorgio Mori e di Franco Bonelli hanno rivalutato, in un'ottica di più lungo respiro, il ruolo dell'agricoltura italiana come sorgente di accumulazione, richiamando il tema centrale del mercato (in particolare dell'esportazione dei beni primari) come motore dello sviluppo (38); benché una tale accumulazione agraria, indotta in massima parte dalle esportazioni, sia da ritenere operante solamente in ambiti territoriali ristretti e incapace di attivare significativi "processi di modernizzazione delle strutture agrarie" (39), lo schema interpretativo proposto ha aperto gli spazi - gli "spazi ancora in penombra" di cui parlava Mori (40) - per una analisi sul campo degli eventuali elementi di progresso anche nel settore agricolo, cioè per ricerche e studi svincolati dal radicato e limitante presupposto del non-mutamento. Su questa linea, un deciso richiamo ad una ripresa dell'indagine e della riflessione sulla natura e sul ruolo del progresso agricolo nel periodo preunitario italiano è stato pronunciato, quasi un decennio fa, da Giuliana Biagioli (41). Ella ha posto l'accento su una serie di mutamenti tecnici e culturali di notevole rilievo che si sarebbero prodotti nelle campagne italiane tra la Restaurazione e gli anni '70 dell'800, seppure in modo non spettacolare e quasi sempre basati sul potenziamento e la razionalizzazione delle

strutture produttive già impiantate anziché sul radicale rinnovamento delle medesime.

Ci sembra che proprio in questa prospettiva possa essere inserita la valutazione del contributo fornito dai centri di insegnamento e di sperimentazione che vennero sorgendo nell'Italia centro-settentrionale nella prima metà dell'800: l'esistenza di una istruzione agraria più capillare ed articolata o di sedi decentrate della sperimentazione non implicava, tranne pochi casi, una aspirazione al sovvertimento delle strutture produttive; si puntava piuttosto - come dimostrato dalla continua attenzione rivolta a determinati settori, e non ad altri, dell'attività rurale - ad un allargamento e ad una divulgazione delle conoscenze nel quadro di una razionalizzazione nell'impiego dei fattori produttivi e soprattutto del fattore lavoro. La premura fondamentale era sostanzialmente quella della formazione di agenti rurali, fattori, tecnici o amministratori in grado di provare, imporre e gestire indirizzi produttivi sempre più consoni alle sollecitazioni del mercato. Accanto alla creazione di plusprodotto si incentivava così una accumulazione di "capitale umano" che i singoli proprietari avrebbero potuto investire nelle aziende e della cui circolazione avrebbero potuto beneficiare anche altri (socialmente e geograficamente) produttori.

Sarebbe interessante, a questo punto, seguire da vicino per la seconda metà dell'800 la destinazione di queste risorse "umane" e conoscitive accumulate dalla Restaurazione in poi; un lavoro che ci porterebbe ben oltre i limiti cronologici imposti a questa ricerca, i quali tendono per sé stessi a dilatarsi considerevolmente ogniqualvolta si parli di processi innovativi nel settore agricolo, dove ciascuna innovazione, anche la più valida, necessita di un tempo di adozione abbastanza lungo (che

può oltrepassare il secolo) durante il quale il ritmo di diffusione varia seguendo una curva logistica a S, come ha illustrato David Grigg (42):



Tasso di adozione e tipi di innovatori.

Tentare una ricostruzione di questa curva di adozione per ciascuna delle più importanti innovazioni proposte dall'agronomia italiana, quantificando i tempi complessivi e quelli delle singole fasi del processo diffusivo, potrebbe costituire un'operazione non priva di interesse, che consentirebbe di spostare nuovamente l'analisi sulle condizioni e sui caratteri dell'agricoltura.

Ciò permetterebbe quindi di porre in relazione i progressi compiuti nel periodo unitario con i libri, le discussioni, le scuole agronomiche realizzate nei decenni precedenti. Senza un preesistente tessuto di cultura agronomica e di canali di trasmissione del sapere agrario, Stefano Jacini non avrebbe potuto soffermarsi sulla "crescente applicazione delle macchine agrarie", sul "considerevole smercio di concimi chimici" e sugli altri elementi di novità emersi nella seconda metà del secolo. A conclusione dell'inchiesta agraria decretata dal governo nel 1877, egli osservava tra l'altro:

"Come della crescita di un bambino si accorge chi ha occasione di vederlo a lontani intervalli di tempo, più di chi lo ha continuamente sotto gli occhi, così è dei progressi generali dell'agricoltura di ogni singola regione, i quali si palesano all'agronomo che la osservi anche superficialmente alcuni anni dopo una precedente osservazione, con maggiore evidenza che non a coloro che la osservano di continuo. Insomma la produzione agraria nella nuova Italia, lo si può asserire colla più assoluta certezza, è considerevolmente aumentata."(43)

Riferendosi più specificatamente al tema dell'industrializzazione, Luciano Cafagna sottolineava alcuni anni fa che il ventennio 1860-1880 può essere considerato come un prolungamento, al di là del mutamento del quadro politico, delle istanze di progresso avviate intorno al 1830 (44). Anche per quanto concerne i temi di questa ricerca, una tale affermazione sembra senz'altro da condividere. In generale, il mondo agrario italiano non seppe, o non poté, attivare le risorse indispensabili per reggere il passo delle altre economie europee, che nella seconda metà dell'800 avevano ormai visto il consolidamento di un proprio tessuto industriale. La stessa inchiesta agraria evidenziò le pesanti difficoltà dell'agricoltura peninsulare nel quadro di una concorrenza internazionale profondamente mutata dagli effetti dell'industrializzazione

e dall'espandersi dei mercati verso una dimensione mondiale. Ma mentre in senso relativo era plausibile parlare di arretratezza dell'agricoltura italiana, in senso assoluto si ebbero indubbiamente dei progressi e la produzione agricola globale aumentò nel primo ventennio postunitario (45). Dei due fattori che Jacini riteneva essenziali per far decollare una agricoltura intensiva e perfezionata, cioè l'intelligenza e il capitale, era piuttosto il secondo a difettare. La presenza di un'intelligenza, sia "naturale" che indotta dal sapere scientifico, era invece data per certa nella Relazione finale dell'inchiesta agraria. Dunque, nella parte centrale dell'800 non mancò all'agricoltura italiana una cultura agronomica scientifica e di base; non fu trascurato neanche l'approntamento di quei canali necessari a dirottare le conoscenze verso le campagne, specialmente attraverso la continua richiesta di una maggiore formazione professionale di tecnici e quadri intermedi. Rispetto ad altri paesi europei fu più tardiva - questo sì - l'azione dello Stato nel campo dell'insegnamento e della sperimentazione agraria: ci volle la crisi, con il suo grave fardello di conseguenze economiche e sociali, perché si varassero alcuni dei provvedimenti già indicati con assiduità e competenza dagli agronomi dell'Italia preunitaria. Ormai sul piano tecnico-culturale potevano esserci le basi per l'instaurarsi di processi innovativi a largo raggio, specialmente dopo i grandi passi avanti compiuti nella conoscenza delle condizioni agricole (sia a livello locale attraverso le conferenze, le gite e le escursioni agrarie, sia su scala più estesa tramite le inchieste agrarie, da quella condotta da Filippo Re ai primi dell'800, a quella impostata dalla sezione di agronomia dei congressi degli scienziati, per finire con quella realizzata dal governo italiano tra il 1877 e il 1884), che contribuirono a rendere proficuamente evidenti le peculiarità tecniche e produt-

tive delle diverse zone agrarie dell'Italia, permettendo di affrontare con maggiore concretezza il problema dell'innovazione. Semmai, è nella sfera economica che bisogna indagare meglio i meccanismi di diffusione e di adattamento delle innovazioni, il loro successo o le cause della loro applicazione ritardata, affinché le campagne italiane non ci appaiano erroneamente come un mondo comunque refrattario alle novità e rigidamente colpevole del mancato o tardivo sviluppo del Paese.

Il problema centrale ritorna, in definitiva, ad essere quello delle forme assunte in Italia dal rapporto tra agricoltura e industrializzazione. E' possibile, allora, ravvisare l'esistenza di qualche nesso tra crescita del sapere scientifico e tecnico nel settore agricolo e genesi di un settore industriale? Più che formulando una risposta netta, vorremmo concludere con una riflessione tendente a disarticolare il problema e ad indicare alcune linee di ricerca ulteriore.

In varie aree del centro-nord, specialmente in Val Padana, l'agricoltura conobbe - in qualche misura anche grazie all'impegno degli agronomi che abbiamo incontrato - un rafforzamento di quei settori più legati al mercato e quindi in grado di alimentare quel genere di accumulazione di capitale di cui parla Bonelli. Gelsi e bachi da seta, per esempio, si insediarono saldamente anche nelle zone della grande affittanza capitalistica, in un quadro di fondo caratterizzato dalla retrocessione della cerealicoltura a vantaggio della zootecnia. Aver riportato l'attenzione sul ruolo del mercato fu senza dubbio uno dei meriti dei protagonisti del dibattito sul progresso agrario che abbiamo cercato di ricostruire.

Se poi evitiamo di considerare il progresso agrario come un fenomeno unitario, ma ci sforziamo di scomporlo nelle

sue diverse forme - la meccanizzazione, l'applicazione della chimica agraria, i miglioramenti di tipo genetico e organizzativo e così via - diventa allora possibile mettere a fuoco ulteriori interessanti legami tra il rinnovamento dell'agricoltura ed altri settori dell'economia. Abbiamo visto che gli sforzi compiuti in direzione dello sviluppo della meccanizzazione delle campagne raggiunsero in alcuni casi risultati non trascurabili; ebbene, la necessità di costruire nuovi e più numerosi congegni - dagli aratri, alle ammostatrici e fino alle trebbiatrici - stimolò la crescita di una industria di meccanica rurale, o almeno costituì un ulteriore spazio di mercato, dal punto di vista della domanda, per un settore meccanico-industriale già operante. Sebbene buona parte degli strumenti e delle macchine più complesse provenisse da un rigoglioso flusso di importazioni dai paesi d'oltralpe e dall'Inghilterra (46), nel periodo postunitario l'espansione del mercato delle tecnologie agricole aveva ormai provocato anche in Italia la nascita di numerose aziende: dalla media fonderia attrezzata a seguire l'intero ciclo produttivo, alle piccole ditte di assemblaggio, alle botteghe artigiane per la fabbricazione di attrezzi più semplici e di pezzi di ricambio (47). Già nel 1861, in occasione della prima Esposizione industriale italiana svoltasi a Firenze, la meccanica agraria si rivelò avanzata almeno alla pari di altri settori manifatturieri, al punto "da farci presagire vicino - osservava l'ispettore Luigi Della Fonte - quel tempo nel quale potremo, direi, rivaleggiare colle nazioni più civili anco in questo importante ramo d'industria"; nella sola sezione riservata agli strumenti per la lavorazione del suolo figuravano cinquantaquattro espositori con i prodotti delle loro officine, quasi tutti provenienti dalle diverse regioni del centro-nord: "questo genere di strumenti - notava ancora il Della Fonte - si suol produrre nelle ferriere che in

varie località esistono in Italia, in quelle località ove il ferraccio o la ghisa sottoposto a nuova fusione ed al maglio si riduce a ferro malleabile" (48). A questo proposito conviene ricordare che anche nel corso del nostro lavoro si sono incontrati casi in cui una insistenza degli agronomi sulla meccanizzazione delle operazioni agricole si tradusse nella richiesta di materiali o di manufatti a imprese di tipo siderurgico o meccanico: in Toscana Cosimo Ridolfi si era rivolto alla fonderia di Follonica per la fusione di alcune parti dei "coltri" messi a punto e fabbricati nella sua officina; a Ferrara l'attività in favore della meccanizzazione agricola portata avanti dall'Istituto agrario del Botter accelerò la fondazione di alcune fonderie nella città padana.

Un discorso simile potrebbe valere anche per altri settori del progresso agrario, che oltre a nuovi prodotti richiedevano anche una crescente ricerca scientifica e nuove formule organizzative: si pensi alla necessità di preparati per la lotta contro i parassiti e le malattie delle colture, che talvolta si diffusero proprio in conseguenza dell'impiego di nuove piante e dello sviluppo delle comunicazioni. Sappiamo quanto fu dura per l'agricoltura italiana la contemporanea comparsa di micidiali nemici della vite (l'oidio prima e la fillossera poi) e del baco da seta (la pebrina) che cominciarono ad imperversare negli anni '50 dell'800. Analogamente, le esigenze delle bonifiche e della riorganizzazione aziendale, per arrivare al vivaismo ed ai concimi artificiali, dovettero rappresentare ulteriori incrementi nella domanda di strumenti, di prodotti e di consulenza tecnico-scientifica. Abbiamo visto come tutti questi aspetti del progresso agrario fossero ben presenti nei programmi dei centri di istruzione e di sperimentazione e più in generale nella cultura agronomica ottocentesca.

Ma l'apporto più rilevante al complesso dello sviluppo

economico italiano fu, probabilmente, un contributo di ordine culturale. I tentativi di promozione e di propaganda di una agrioltura-industria su basi tecniche ed organizzative più evolute favorirono una trasformazione della mentalità economica in senso imprenditoriale. La sensibilità al mercato, l'attenzione per la scienza ed i legami tra settori produttivi diversi erano stati al centro del dibattito agronomico preunitario che aveva coinvolto proprietari terrieri, affaristi e intellettuali. Se questi orientamenti furono indirizzati in primo luogo al settore agricolo, essi costituivano altresì, alle origini dell'Italia unita, un orizzonte dalle dimensioni più vaste nel quale anche l'industrializzazione avrebbe potuto scorgere uomini e condizioni utili al suo decollo.

Note al capitolo VIII

1. Nel 1840 il professor Giuseppe Comolli, incaricato di insegnare l'economia rurale nell'Università di Pavia e di dirigere l'annesso orto agrario, scriveva a C. Ridolfi: "...mi vedo nella necessità di ricorrere alle persone che vanno molto innanzi in questa scienza e di pregarle a volermi aiutare nella via sperimentale che intendo tentare allo scopo di migliorare alcune pratiche della nostra agricoltura". ARM, Lettere, F, ins. 1, lettera da Pavia del 9 giugno 1840.
2. G. VEGEZZI RUSCALLA, Elenco delle istituzioni per l'insegnamento agrario esistenti in Germania, "RdA", n.s., VIII, 1848, pp. 201-205.
3. Istituzione di scuole agrarie nel Granducato di Baden, RdA, n.s., V, 1847, pp. 282-283. La Germania, ed in particolare il Baden era un esempio citato anche in Francia prima che il governo di questo paese si facesse carico dell'istruzione agraria; Quelques considérations nouvelles sur l'enseignement agricole, "Le Rovillien", III, 1846-47, pp. 57-59.
4. Le stazioni sperimentali tedesche, nate essenzialmente come conseguenza delle scoperte e delle pubblicazioni di Liebig relative alla chimica applicata alla fisiologia vegetale ed animale, avevano un carattere tecnico e non comprendevano l'insegnamento agrario; esse miravano tuttavia ad uno stretto legame con l'agricoltura, stimolando i privati nella sperimentazione e divulgando tra gli agricoltori i risultati delle ricerche. Cfr. la relazione del prof. Alfonso Cossa sulle stazioni sperimentali agrarie della Germania (1870) pubblicata in D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino nel riformismo agricolo dell'Italia unita (1861-1900), Napoli, 1982, pp. 48-59.
5. A. DE GASPARIN, Notice sur l'Institut national agronomique de Versailles, "Annales de l'Institut agronomique", Paris, 1852, p. 4.
6. M. BOULET, L'enseignement agricole entre l'état, l'église et la profession, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", I, 1986, pp. 85-86.
7. A. DE GASPARIN, Notice, cit., pp. 5 ss.
8. M. CEPEDÉ, "Controverses et avatars historiques", "Annales d'histoire des enseignements agricoles", I, 1986, p. 18. Cession de l'Ecole à l'Etat. Constitution de l'Ecole Régionale d'Agriculture de

Grignon, "Annales de l'Institution Royale agronomique de Grignon", XXII, 1850, pp. 1-15.

9. E. LEBLANC, Les fermes-écoles. Esquisse de quelques hypothèses de travail, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", I, 1986, p. 25.

10. M. BOULET, L'enseignement agricole, cit., p. 86.

11. "Non temete adunque o signori - dichiarava Luigi Ridolfi all'Accademia dei Georgofili nel 1856 - che da noi si venga oggi a proporre che l'insegnamento dell'agricoltura sia in Toscana stabilito a spese dello Stato in tutti gli ordini suoi, come nel 1848 decretava l'Assemblea nazionale francese"; L. RIDOLFI, Sull'insegnamento teorico pratico dell'agricoltura, cit., p. 172. In realtà, né il sistema francese né quello che venne proposto per la Toscana nel 1857 erano interamente a carico dello Stato. Si trattava piuttosto di sistemi misti, nei quali i privati mantenevano un ruolo importante.

12. G. SACCHI, Sulla nuova istituzione di scuole agricole in Francia, GALV, X, 1848, pp. 101-114.

13. G. VEGEZZI-RUSCALLA, Dell'insegnamento agrario teorico e pratico, RdA, n.s., XI, 1850, pp. 283-292.

14. Ivi, p. 283.

15. Ivi, p. 288.

16. Organizzazione dell'insegnamento agricolo in Ispagna, GALV, s. 3°, VI, 1851, pp. 179-182.

17. Dell'insegnamento agrario in Russia, GAT, XXV, 1851, pp. 80-83.

18. RdA, XIII, 1851, p. 470, lettera di Ugo Calindri del 27 giugno 1850.

19. Alla scuola era anche annesso un gabinetto di lettura dotato dei principali giornali agrari europei; tra questi vi erano ben quattro periodici italiani: il "Repertorio d'agricoltura", il "Giornale agrario lombardo veneto", il "Giornale agrario toscano" e gli "Atti dell'Accademia dei Georgofili". Lettera dell'ingegnere Ugo Calindri, direttore dell'Istituto agrario di Valachia al prof. Ragazzoni, RdA, XV, 1852, pp. 321-328.

20. Premi proposti dalla commissione governativa nella Romagna per l'incoraggiamento dell'agricoltura, GALV, s. 3°, III, 1850, pp. 245-248.
21. Cattedre agrarie nello Stato pontificio e in Roma, RdA, n.s., XV, 1852, p. 144.
22. Incoraggiamenti governativi per gl'istituti agrari nello Stato, "L'Incoraggiamento", VIII, 1856, pp. 125-126.
23. C. RIDOLFI, Istruzione agraria, GAT, n.s., I, 1854, p. 382.
24. L. RIDOLFI, Sull'insegnamento teorico pratico dell'agricoltura, cit., p. 176.
25. Ivi, pp. 171-172.
26. Sulla parabola dell'istruzione agraria nei decenni postunitari cfr. D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino, cit.; G. ORLANDO, Storia della politica agraria in Italia dal 1848 ad oggi, Bari, 1985; L. MUSELLA, Proprietà e politica agraria in Italia (1861-1914), Napoli, 1984.
27. Atti del Parlamento italiano. Sessione del 1861 (VIII legislatura). Documenti, vol. II, Torino, 1862, p. 729: "Non si lasciò di consultare l'esperienza delle altre nazioni in cui da molto tempo esiste un insegnamento agrario, per vedere fino a qual grado dallo studio dei fatti fossero confermate le idee già concepite e quali delle istituzioni straniere potessero essere per noi imitate".
28. Ivi, pp. 729-30.
29. Con esse "si vuol provvedere all'educazione di esperti operai campagnoli, i quali, oltre al vantaggio immediato che potranno recare all'agricoltura locale, combatteranno con la voce e con l'esempio i pregiudizi delle popolazioni rurali che fanno ostacolo all'incremento della nostra agricoltura." Ivi, p. 729.
30. Ivi, art. 13, pp. 730-731.
31. Atti del Parlamento italiano. Sessione del 1861 (VIII legislatura. Discussioni della Camera dei Deputati), vol. IV, Torino, 1862, p. 1700.
32. MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, Notizie

e documenti sulle scuole agrarie e colonie agricole in Italia, "Annali di agricoltura", 21, 1880, pp. 5-7.

33. Legge 6 giugno 1885, n. 3141, recante norme sull'"Istituzione di scuole pratiche e speciali d'agricoltura". Su questa legge e sui provvedimenti che si susseguirono prima della sua applicazione cfr. MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO, Notizie sull'insegnamento agrario, industriale e commerciale in Italia ad illustrazione della mostra didattica organizzata dall'Ispettorato Generale dell'Insegnamento, Roma, 1911, pp. 6-17; D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino, cit., pp. 31-36.

34. Cfr. la tabella elaborata da D. IVONE, Istruzione agraria e lavoro contadino, cit., p. 39.

35. M. ROMANI, Storia economica d'Italia nel secolo XIX, Bologna, 1982, p. 284.

36. R. ZANGHERI, I rapporti storici tra progresso agricolo e sviluppo economico, cit., pp. 54-55.

37. A. CARACCILOLO, La storia economica, in AA.VV., Storia d'Italia, vol. 4.I, Dall'Unità a oggi, Torino, 1975, p. 25.

38. G. MORI, Il tempo della protoindustrializzazione, in AA.VV., L'industrializzazione in Italia, cit., pp. 43-71; F. BONELLI, Il capitalismo italiano. Linee generali d'interpretazione, in AA.VV., Storia d'Italia. Annali. 1. Dal feudalesimo al capitalismo, Torino, 1978, pp. 1193-1255.

39. F. BONELLI, Il capitalismo italiano, cit., p. 1201.

40. G. MORI, Il tempo della protoindustrializzazione, cit., p. 48.

41. G. BIAGIOLI, Agricoltura e sviluppo economico: una riconsiderazione del caso italiano nel periodo preunitario, "Società e storia", 9, 1980, pp. 679-703.

42. D. GRIGG, La dinamica del mutamento in agricoltura, Bologna, 1985, pp. 198-199.

43. S. JACINI, I risultati dell'inchiesta agraria (1884), Torino, 1976, p. 23.

44. L. CAFAGNA, La rivoluzione industriale in Italia, 1830-1900, in AA.VV., L'industrializzazione in Italia, cit., p. 101.
45. A. CARACCILO, La storia economica, cit., vol. 4.I, p. 20.
46. G. BIGATTI, Commercianti e imprenditori nella Milano postunitaria. Le origini della Riva (1861-1896), "Società e storia", XI, 1988, n.39, pp. 65-74.
47. A. DE BERNARDI, Appunti sulle innovazioni delle tecniche agrarie in Val Padana tra Ottocento e Novecento, "Padania", II, 1988, n. 3, pp. 24-26. Sui rapporti economici tra tecniche agricole e industria meccanica cfr. F. NUTI, Industria delle macchine agricole e trasformazione delle tecniche coltivatrici in Italia. Paradossi e difficoltà interpretative tra teoria e storia economica, "Padania", II, 1988, n. 3, pp. 151-158.
48. L. DELLA FONTE, La meccanica agraria nella prima grande esposizione italiana, "G.A.T.", n.s., IX, 1862, pp. 8-11.

B I B L I O G R A F I A

ARCHIVI

Archivio dell'Accademia dei Georgofili di Firenze

Archivio e biblioteca dell'Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti (Venezia)

Archivio di Stato di Milano:

- Agricoltura P.M.
- Studi P.M.

Archivio di Stato di Venezia:

- Governo, 1840-44

Archivio Privato Ridolfi di Meleto (Castelfiorentino):

- Carteggio Gignoli
- Carteggio vario con alunni licenziati dall'Istituto agrario
- Diari autografi di viaggio di Cosimo Ridolfi
- Lettere dirette a Cosimo Ridolfi
- Lettere di Raffaello Lambruschini
- Riunioni agrarie di Meleto

Archivio Storico del Comune di Ferrara:

- Agricoltura
- Università

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Sezione manoscritti:

- Carteggio Capponi
- Carteggio Lambruschini
- Carteggio Tommaseo
- Carteggi vari
- Carteggio Vieusseux

FONTI A STAMPA: Periodici

"L'agricoltore italiano. Giornale d'agricoltura, arti campestri, pastorizia, veterinaria, ecc.", Forlì-Bologna, 1826-1838.

"L'agricoltura italiana. Rivista di agraria, veterinaria e scienze applicate", Pisa, 1874-1917.

"L'agriculteur. Archives des progrès agricoles, industriels et scientifiques", Paris, 1835-1844.

- "L'amico del contadino. Foglio settimanale di agricoltura, d'industria, di economia domestica e pubblica, e di varietà ad uso dei possidenti, dei curati e di tutti gli abitatori della campagna", San Vito al Tagliamento, 1842-1847.
- "Annales de l'Institut Agronomique. Recueil de notices, ecc.", Paris, 1852.
- "Annales de l'Institution Royale Agronomique de Grignon", Paris, 1828-1855.
- "Annales del l'Institut horticole de Fromont", Paris, 1829-1835.
- "Annales de Roville", Paris, 1824-1832.
- "Annali dell'agricoltura del Regno d'Italia compilati dal cav. Filippo Re", Milano, 1809-1814.
- "Annali della R. Società agraria di Torino", Torino, 1840-1844 (dal 1845 "Annali della R. Accademia di agricoltura di Torino).
- "Annali ed atti della Società agraria jesina", Jesi, 1843 ss.
- "Annali universali di statistica, di economia pubblica, ecc.", Milano, 1824-1859.
- "Annali universali di tecnologia, di agricoltura, di economia rurale e domestica, di arti e di mestieri", Milano, 1826-1833.
- "Annotatore friulano", Udine, 1853 ss.
- "Annuario agrario toscano", Firenze, 1857-1860.
- "Antologia", Firenze, 1821-1833.
- "L'ape delle cognizioni utili con repertorio statistico intorno alla posizione attuale agricola e manifatturiera dei diversi Stati d'Italia, ecc.", Capolago-Milano, 1833-1847.
- "Archivj del proprietario e dell'agricoltore, ossia collezione periodica di memorie e di osservazioni sopra le parti tutte dell'economia domestica rurale", Piacenza, 1826-1838.
- "Atti dell'Academia Olimpica di Vicenza", Vicenza, 1871-1906.

- "Atti delle adunanze dell'I. e R. Istituto veneto di scienze lettere ed arti", Venezia, 1844-1855; poi "Atti del R. Istituto veneto di scienze lettere ed arti", Venezia, 1855-1934.
- "Atti della Società d'incoraggiamento delle arti e de' mestieri", Milano, 1844-1847.
- "L'avvisatore agricolo. Giornale di agricoltura, industria e commercio con cronaca agraria territoriale", Ferrara, 1858.
- "Biblioteca italiana, ossia giornale di letteratura scienze ed arti compilato da varj letterati", Milano, 1816-1840.
- "Bullettino dell'Associazione agraria friulana", Udine, 1864-1871.
- "Il conciliatore. Foglio scientifico letterario", Milano, 1813-1819.
- "Continuazione degli atti dell'I. e R. Accademia economico-agraria dei Georgofili", serie I, II e III, Firenze, 1818-1870.
- "Il crepuscolo. Rivista settimanale di scienze, lettere, arti, industria e commercio", Milano, 1850-1859.
- "Cronaca. Giornale di scienze, lettere, arti, economia, industria, pubblicato da Ignazio Cantù", Milano, 1855-1859.
- "L'eco della borsa: ricchezze territoriali, interessi del commercio, progressi della industria", Milano, 1836-1858.
- "L'economista. Giornale di agricoltura teorico-pratica, di ragioneria, amministrazione, tecnologia, commercio ecc.", Milano 1842-1847.
- "Esercitazioni dell'Accademia agraria di Pesaro", Pesaro, 1829-1869.
- "Il fattore di campagna. Giornale di agricoltura, pastorizia, arti agrarie, ecc.", Bologna, 1826-1827.
- "Il felsineo", Bologna, 1840-1847.
- "Gazzetta dell'Associazione agraria", Torino, 1843-1848.
- "Gazzetta di Ferrara", Ferrara, 1848 ss.
- "Gazzettino agrario mercantile", Ferrara, 1848.
- "Giornale agrario lombardo-veneto", Milano, 1834-1853

- "Giornale agrario toscano", Firenze, 1827-1859; nuova serie 1860-1865.
- "Giornale d'agricoltura", Milano, 1807-1808.
- "Giornale di agricoltura, industria e commercio del Regno d'Italia", Bologna, 1864-1919 (poi "Italia agricola").
- "Guida dell'educatore", Firenze, 1836-1845.
- "L'incoraggiamento. Giornale di agricoltura, industria, commercio, arti attinenti, statistica, economia, ecc.", Ferrara 1849-1857 e Bologna, 1858-1863.
- "L'indicatore modenese. Giornale di lettere, agricoltura, industria e varietà", Modena, 1851-1852.
- "L'italiano", Bologna, 1847-1848.
- "Journal d'agriculture pratique", Paris, 1837-1936.
- "Journal du Comice agricole de l'arrondissement de Châlon-sur-Marne", 1826-1833.
- "The Journal of the Royal agricultural society of England", London, 1839-1864.
- "Magazzino toscano", Firenze, 1770-1777.
- "Memorie della R. Accademia di scienze, lettere e arti di Modena", Modena, 1833-1922.
- "Memorie della Società agraria di Bologna", Bologna, 1844-1858.
- "Monitore toscano", Firenze, 1848-1862.
- "Il politecnico. Repertorio mensile di studi applicati alla prosperità e coltura sociale", Milano, 1839-1844.
- "Il propagatore agricolo. Appendice ai Nuovi annali delle scienze naturali", Bologna, 1851-1857.
- "Repertorio d'agricoltura e di scienze economiche ed industriali del medico Rocco Ragazzoni", Torino, 1835-1856.
- "Rivista europea. Giornale di scienze morali, letteratura, arti e varietà", Milano, nuova serie, 1843-1847.

"Rivista trimestrale delle arti agrarie", Bologna, 1828.

"Le ro villien. Revue agricole et industrielle de la Lorraine et du Nord-Est de la France", Paris, 1846-1853.

FONTI A STAMPA: volumi, raccolte, opuscoli, ecc.

APORTI F., Lettera sulle scuole festive in Lombardia, Pisa, 1834.

- Piano di un istituto d'educazione e ammaestramento teorico-pratico
pei giovani che intendano consacrarsi all'agricoltura ed ammini-
strazione delle faccende campestri da erigersi a Cremona, Milano,
1843.

Atti della prima riunione degli scienziati italiani tenuta in Pisa nel
nell'ottobre del 1839, Pisa, 1840.

Atti della seconda riunione degli scienziati italiani tenuta in Torino
nel settembre 1840, Torino, 1841.

Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze
nel settembre 1841, Firenze, 1841.

Atti della quarta riunione degli scienziati italiani tenuta in Padova
nel settembre del MDCCCXLII, Padova, 1843.

Atti della quinta riunione degli scienziati italiani tenuta in Lucca
nel settembre del MDCCCXLIII, Lucca, 1844.

Atti della sesta riunione degli scienziati italiani tenuta in Milano
nel settembre del MDCCCXLIV, Milano, 1845.

Atti della settima riunione degli scienziati italiani tenuta in Napoli
nel settembre del MDCCCXLV, Napoli, 1846.

Atti dell'ottava riunione degli scienziati italiani tenuta in Genova
dal XIV al XXIX settembre MDCCCXLVI, Genova, 1847.

Atti della distribuzione dei premi di agricoltura ed industria, Vene-
zia, 1852.

Atti della quarta distribuzione de' premi eseguita dalla Società d'in-
coraggiamento per l'agricoltura e l'industria in Padova, Padova,
1856.

Atti del Parlamento italiano: Documenti, vol. II, Torino, 1862; Discus-
sioni della Camera dei deputati, vol. IV, Torino, 1862.

- Atti e documenti editi e inediti del Governo della Toscana dal 27 aprile in poi, 6 voll., Firenze, 1860-61.
- BARBANTINI D., Dello Istituto agrario di Ferrara con alcuni cenni sulla storia e progresso dell'agricoltura, Ferrara, 1847.
- BAROZZI N., Latisana e il suo distretto. Notizie storiche e industriali, Venezia, 1858.
- BASSI A., Del mal del segno, calcinaccio o moscardino, Lodi, 1835.
- BAVOSI G., Memoria d'agricoltura per la campagna ferrarese, Ferrara, 1844.
- BECCARIA C., Elementi di economia pubblica, in C. BECCARIA, Opere, Firenze, 1958, vol. I.
- BERTI PICHAT C., Allevamento dei bachi da seta, Torino, 1851 (3° edizione).
- (BORROMEI G.B.), Confutazione dell'articolo inserito al num. 20 del giornale denominato L'Incoraggiamento stampato in Ferrara, quale articolo porta per titolo Cronachetta relativa al Podere sperimentale, Fano, 1849.
- BORROMEI G.B., Schiarimenti ed aggiunte alla confutazione anonima della Cronachetta sul podere sperimentale dell'Istituto agrario di Ferrara, Ferrara, 1850.
- BOTTER F.L., Intorno ad un opuscolo anonimo col titolo "confutazione dell'articolo inserito al n° 20 del giornale denominato L'incoraggiamento stampato in Ferrara ecc.", Ferrara, 1850.
- Piano per la festa d'incoraggiamento dell'Istituto Agrario di Ferrara, Ferrara, 1849.
 - Rapporto sullo stabilimento agronomico proprietà di S.A.I.R. Massimiliano Duca di Leuchtenberg, Pesaro, 1842.
 - Rendiconto generale dell'Istituto Agrario di Ferrara dalla sua fondazione nel 1841 a tutto il 1848, Ferrara, 1849.
- BURGER G., Agricoltura del Regno Lombardo-Veneto, Milano, 1843.
- CALINDRI G., Saggio statistico storico del Pontificio Stato, Perugia, 1829.
- CANTONI G., Campagne e contadini in Lombardia durante il Risorgimento,

a cura di C.G. Lacaita, Milano, 1976.

CANTONI G., Trattato completo di agricoltura compilato dietro le più recenti cognizioni scientifiche e pratiche, Milano, 1855.

CASAZZA A., Nozioni sullo stato agrario e condotta dei fondi nella provincia ferrarese, Rovigo, 1842.

- Stato agrario-economico del Ferrarese, Ferrara, 1845.

CATTANEO C., Saggi di economia rurale, a cura di L. Einaudi, Torino, 1975.

- Scritti scientifici e tecnici, a cura di C.G. Lacaita, Firenze 1969.

- Scritti sull'educazione e sull'istruzione, a cura di L. Ambrosoli, Firenze, 1963.

CAVOUR C., Epistolario, Bologna, 1962.

- Scritti di economia. 1835-1850, a cura di F. Sirugo, Milano, 1962.

CHIARENTI F., Riflessioni e osservazioni sull'agricoltura toscana e particolarmente sull'istituzione de' fattori, sul metodo del Landeschi e sull'ordinamento colonico, Pistoia, 1819.

CONTRI G., Generali osservazioni intorno all'insegnamento dell'agronomia nelle scuole, Bologne, 1834.

CRICO L., Il contadino istruito dal suo parroco. Dialoghi, 3 voll., Venezia, 1817-18.

CRUD E.V.B., Economia teorica e pratica dell'agricoltura tradotta ed illustrata con note ed aggiunte da Antonio Codelupi, Venezia, 1842.

CUPPARI P., Lezioni di economia rurale date privatamente in Pisa l'anno 1855, Firenze, 1862.

DANDOLO V., Del governo delle pecore spagnuole e italiane e dei vantaggi che ne derivano, Milano, 1804.

- Dell'arte di governare i bachi da seta per ottenere costantemente da una data quantità di foglia la maggior copia di ottimi bozzoli, Milano, 1815.

DANDOLO V., Enologia, ovvero l'arte di fare, conservare e far viaggiare i vini del Regno, Milano, 1810.

- Nuovi cenni sulla coltivazione dei pomi di terra a vantaggio si delle famiglie che dello Stato, Milano, 1810.
- Storia dei bachi da seta governati coi nuovi metodi nel 1816 nel Regno Lombardo-Veneto e altrove, Milano, 1816.
- Sulla coltivazione dei pomi di terra, Milano, 1806.
- Sulle cause dell'avvilimento del prezzo delle nostre granaglie e sulle industrie agrarie riparatrici dei danni che ne derivano, Milano, 1820.

DEBY P.N.H., De l'agriculture en Europe et en Amerique, considérée et comparée dans les intérêts de la France et de la Monarchie, 2 voll., Paris, 1825.

DE DOMBASLE M., L'agriculture pratique et raisonnée, Paris, 2 voll., 1824-1825.

- Description des nuveux instrumens d'agriculture les plus utiles, Paris, 1821.

DEL GIUDICE G., L'educazione del contadino; opera utile ai parrochi, e signori di ville, e loro castaldi, Milano, 1771.

DE MARCHI A., Alcuni pensieri sull'agricoltura, Padova, 1844.

Documenti riguardanti il governo degli Austro-Estensi in Modena dal 1814 al 1859, 2 voll., Modena, 1859-60.

DUHAMEL DU MONCEAU H., Ecole d'agriculture, Paris, 1759.

DUPIN C., Géometrie et mécanique des arts et metiers, et des beaux-arts, 3 voll., Paris e Bruxelles, 1825-26.

FRENES A., Jean Pierre Vieusseux d'après sa correspondance avec J.C.L. De Sismondi, "Revue Internationale", 17, 1888.

GERA F., Della economia sociale e rurale e della educazione agraria, Venezia, 1839.

GIANELLI G.L., Dei miglioramenti sociali efficaci e possibili a vantaggio degli agricoltori e degli operai, Milano, 1847.

- GRISELINI F., Ragionamento sul problema se convenga a' parrochi e curati rurali l'ammaestrare i contadini ne' buoni elementi dell'economia campestre, cui va aggiunto un piano da serbarsi nella compilazione di un'opera inserviente a tale istruzione, Milano, 1778.
- GIULITTI G., Descrizione di un nuovo trebbiatoio, Pesaro, 1838.
- Indici del Bullettino dell'Associazione agraria friulana, a cura della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Udine, 1980.
- Indice generale degli Atti parlamentari del 1848 al 1897, Roma, 1898.
- JACINI S., La proprietà fondiaria e le popolazioni agricole in Lombardia, Milano, 1854.
- I risultati dell'inchiesta agraria (1884), Torino, 1976.
- LAMBRUSCHINI R., Della educazione, Torino, 1923.
- LOCATELLI E., Un cenno sull'agricoltura della provincia di Padova, Padova, 1844.
- LOMENI I., La scuola del bigattiere o sia elementi teorico-pratici per l'educazione de' bachi da seta compilati ad uso della gioventù lombarda, Milano, 1832.
- Varietà agrarie, economiche e tecnologiche, 3 voll., Milano, 1834.
- LULLIN DE CHATEAUVIEUX, Voyage agronomiques en France, Paris, 1843.
- MALENOTTI I., Il padrone contadino. Osservazioni agrario-critiche, Firenze, 1817.
- MAZZAROSA A., Le pratiche della campagna lucchese, Lucca, 1842.
- Memorie di agricoltura manifatture e commercio, Bologna, 1838.
- MINGHETTI M., Miei ricordi, Torino, 1888.
- MINISTERO DI AGRICOLTURA INDUSTRIA E COMMERCIO, Notizie e documenti sulle scuole agrarie e colonie agricole in Italia, Roma, 1880.
- Notizie sull'insegnamento agrario, industriale e commerciale in Italia, Roma, 1911.
- MITTERPACHER DI METTERNBURG L., Elementi d'agricoltura, Milano, 1784.
- MORETTI G. - CHIOLINI C., Elementi di agricoltura teorico-pratica, Milano, 1826-27.

NICCOLI V., Saggio storico e bibliografico dell'agricoltura italiana dalle origini al 1900, Torino, 1902.

OTTAVI G.A., I segreti di Don Rebo. Lezioni di agricoltura pratica, Casale Monferrato, 1856 (2° edizione).

Proposta per l'Associazione agricola lombarda detta di Corte del Palazzo, Milano, 1856.

RADIZZA B., Relazione della scuola agraria di Trieste al chiudersi del secondo anno, Trieste, 1844.

RASTELLI A., Il dottore della villa su tutti i principali oggetti dell'agricoltura. Opera che serve d'istruzione ai coloni e di lume ai loro padroni e fattori, accomodata al clima e alla miglior pratica d'Italia in tutti i rami d'industria agraria, 2 voll., Jesi, 1808.

RE F., Dizionario ragionato di libri d'agricoltura, veterinaria e di altri rami d'economia campestre, Venezia, 1808-1809.

- Nuovi elementi d'agricoltura, Milano, 1815.
- Prolusione alle lezioni d'agricoltura nell'Università Nazionale di Bologna, Bologna, 1804.

Regolamento generale per le annuali riunioni italiane dei cultori delle scienze naturali, Pisa, 1840.

RIDOLFI C., Lezioni orali d'agricoltura, 2 voll., Firenze, 1857-58.

- Memoria sulla preparazione dei vini toscani, Firenze, 1818.

RIDOLFI L., Le coltivazioni di poggio, le colmate agrarie in pianura e in collina e lo scasso del terreno sui monti, Firenze, 1896

- Cosimo Ridolfi e gli istituti del suo tempo. Ricordi raccolti dal figlio Luigi, Firenze, 1901.

RIZZI D., Adria e il suo stabilimento agrario-industriale fondato dagli signori Paolo e Domenico fratelli Scarpa, Rovigo, 1838.

- Cenni storici sull'agricoltura antica e moderna e proposizione per migliorare l'agricoltura delle provincie venete, Fano, 1844.
- Discorso letto il 9 settembre 1854 da D. Rizzi precettore e proprietario della scuola di agricoltura, Vicenza, 1854.

- D. RIZZI, Manuale pratico per coltivare il gelso, Padova, 1835.
- Pensamenti e voti per migliorare l'agricoltura delle Provincie Venete, Venezia, 1852.
 - Piano per fondare e condurre in Italia una scuola provinciale di agricoltura, Venezia, 1847.
 - Sulla istruzione agraria e sul modo di opportunamente provvedervi per la provincia di Vicenza, Vicenza, 1852.
- ROZIER F., Cours complet d'agriculture théorique, pratique, économique et de médecine rurale et vétérinaire: ou dictionnaire universel d'agriculture, 10 voll., Paris, 1781-1800.
- SAINT-MARTIN M., Lettre sur une école d'agriculture en Toscane, Paris, 1835.
- SANSEVERINO F., Notizie statistiche ed agronomiche intorno alla città di Crema e suo territorio, Milano, 1843.
- SANVITALE G., Nozioni popolari teorico-pratiche in agricoltura ad uso del territorio parmigiano, Parma, 1846.
- Scritti di pubblica economia degli accademici georgofili concernenti i dazi protettori dell'agricoltura, a cura di A. Morena, Arezzo, 1899.
- SETTE A., L'agricoltura veneta, Padova, 1843.
- Statuti della Società di agricoltura jesina, Jesi, 1838.
- TARGIONI TOZZETTI G., Breve istruzione circ'ai modi di accrescere il pane col mescuglio d'alcune sostanze vegetali, Firenze, 1766.
- TARUFFI C., Del marchese Cosimo Ridolfi e del suo Istituto agrario di Meleto, Firenze, 1887.
- VERRI C., Saggi di agricoltura pratica sulla coltivazione dei gelsi e delle viti, 2° ed., Milano, 1810.
- THAER A., Principii ragionati d'agricoltura, 8 voll., Firenze, 1818-19.
- YOUNG A., Travels during the Years 1787, 1788 and 1789, London, 1792.
- Voyage en Italie pendant l'année 1789, Paris, 1796.

LETTERATURA STORIOGRAFICA

Accademie e società agrarie italiane, Firenze, 1931.

AMBROSOLI M., Agricoltura e sviluppo economico in Inghilterra tra '700 e '800: vecchie e nuove prospettive, "Rivista storica italiana", 82, 1970, pp. 645-668.

- (a cura di) Le campagne inglesi tra '600 e '800. Dal proprietario coltivatore al fittavolo capitalista, Torino, 1976.

ANGELI S., Proprietari, commercianti e filandieri a Milano nel primo Ottocento, Milano, 1982.

ANSELMIS S., Contributi marchigiani agli "Annali di agricoltura" di Filippo Re, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 76-86.

- Economia e vita sociale in una regione italiana tra Sette e Ottocento, Urbino, 1971.
- (a cura di), Insedimenti rurali, case coloniche, economia del podere nella storia dell'agricoltura marchigiana, Jesi-Ancona, 1985.
- (a cura di), Nelle Marche centrali. Territorio, economia, società tra Medioevo e Novecento: l'area esino-misena, 2 voll., Jesi, 1978.

ARRIGONI T., Uno scienziato nella Toscana del settecento. Giovanni Targioni Tozzetti, Firenze, 1987.

Aspetti di vita agricola lombarda (secoli XVI-XIX), Milano, 1973.

AULIE R., The Mineral Theory, "Agricultural History Review", 1974, pp. 369-382.

BANDETTINI P., I prezzi sul mercato di Firenze dal 1800 al 1890, Torino, 1957.

BANTI A.M., La formazione di una borghesia agraria (Piacenza 1805-1914), Tesi di dottorato I.U.E., Firenze, 1988.

BARTOLOTTI M., La società agraria di Bologna dalla sua fondazione al 1860, in Le campagne emiliane nell'epoca moderna, Milano, 1957, pp. 77-99.

BELLICINI L., La costruzione della campagna. Ideologie agrarie e

BERENGO M., L'agricoltura veneta dalla caduta della Repubblica all'Unità, Milano, 1963.

- Intellettuali e librai nella Milano della Restaurazione, Torino, 1980.
- Le origini settecentesche dell'agronomia italiana, in L'età dei lumi. Studi storici sul Settecento europeo in onore di Franco Venturi, vol. II, Napoli, 1985.

BERGIER J.F., Histoire économique de la Suisse, Lousanne, 1984.

BERNARDELLO A., Burocrazia, borghesia e contadini nel Veneto austriaco, "Studi storici", 1976, pp. 127-152.

BETTINI F., "L'Aurora". Il giornale della scuola di San Cerbone, Brescia, 1961.

- Meleto. Cosimo Ridolfi e la scuola del lavoro, Brescia, 1941.

BETTONI F. - MIGLIORATI C., L'agricoltura nelle esposizioni umbre dell'ottocento, "Annali della Facoltà di Scienze politiche", Università di Perugia, a.a. 1986-87, 23, pp. 59-95.

BIAGIOLI G., L'agricoltura e la popolazione in Toscana all'inizio dell'Ottocento. Un'indagine sul catasto particellare, Pisa, 1975.

- Agricoltura e sviluppo economico: una riconsiderazione del caso italiano nel periodo preunitario, "Società e storia", 9, 1980, pp. 679-703.
- Patrimoni e congiuntura: crescita, crisi e ripresa di una famiglia nobile toscana fra Sette e Ottocento, in Ricerche di Storia moderna II, a cura di M. Mirri, Pisa, 1979, pp. 297-378.
- I problemi dell'economia toscana e della mezzadria nella prima metà dell'Ottocento, in Contadini e proprietari nella Toscana moderna, Firenze, 1981, pp. 85-172.
- Vicende dell'agricoltura nel granducato di Toscana nel secolo XIX: le fattorie di Bettino Ricasoli, in Agricoltura e sviluppo del capitalismo, Roma, 1970.

BIGATTI G., Commercianti e imprenditori nella Milano postunitaria. Le

origini della Riva (1861-1896), "Società e storia", 1988, 39, pp. 53-99.

BIGNARDI A., Filippo Re storico dell'erba medica, Bologna, 1963.

- Tre agronomi bolognesi: Pedevilla, Contri, Botter, in "Strenna storica bolognese", XIV, 1964, pp. 83-94.

BIZZOCCHI R., La "Biblioteca Italiana" e la cultura della Restaurazione 1816-25, Milano, 1971.

BLOCH M., I caratteri originali della storia rurale francese, Torino, 1973.

BONELLI F., Il capitalismo italiano. Linee generali d'interpretazione, in Storia d'Italia, Annali, 1, Dal feudalesimo al capitalismo, Torino, 1978, pp. 1193-1255.

BONETTI R., Filippo re e gli sviluppi del pensiero agronomico, in Il Risorgimento a Reggio, Parma, 1964.

BORRUSO E., Agricoltura e questione contadina nella Lombardia della Restaurazione, "Studi storici", 1979, pp. 799-832.

BOTTINI L., Cenno storico su la R. Accademia dei Georgofili di Firenze, in Accademie e società agrarie, cit., pp. 1-96.

BOULET M., L'enseignement agricole entre l'état, l'église et la profession, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", 1986, 1, pp. 85-94.

BOURDE A.J., Agronomie et agronomes en France au XVIII siècle, 3 voll. Paris, 1967.

- The Influence of England on the French Agronomes, 1750-1789, Cambridge, 1953.

BRAMBILLA E., L'istruzione pubblica dalla Repubblica Cisalpina al Regno, "Quaderni storici", 23, 1973, pp. 491-526.

BULFERETTI L. - LURAGHI R., Agricoltura, industria e commercio in Piemonte dal 1814 al 1848, Torino, 1966.

BUTERA M.M., Le campagne italiane nell'età napoleonica. La prima inchiesta agraria dell'Italia moderna, Milano, 1982.

CAFAGNA L., La "rivoluzione agraria" in Lombardia, "Annali dell'Istituto Giangiaco Feltrinelli", II, 1959, pp. 368-428.

Le campagne emiliane nell'epoca moderna. Saggi e testimonianze, Milano, 1957.

Le campagne lombarde tra Sette e Ottocento, Milano, 1976.

CARACCILO A., La storia economica, in Storia d'Italia, vol. 3, Dal primo Settecento all'Unità, Torino, 1973, pp. 511-693.

CARPI U., Letteratura e società nella Toscana del Risorgimento. Gli intellettuali dell'"Antologia", Bari, 1974.

CASTRONOVO V., Formazione e sviluppo del ceto imprenditoriale piemontese nel secolo XIX, in G. MORI, L'industrializzazione in Italia (1861-1900), Bologna, 1981, pp. 177-188.

CEPEDE M., Controverses et avatars historique, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", 1986, 1, pp. 15-21.

CERCLER R., Mathieu de Dombasle, 1777-1843, Paris, 1946.

CHAMBERS J.D. - MINGAY G.E., The Agricultural Revolution 1750-1880, London, 1966.

CHARMASSON T., Une terre en friche: l'histoire des enseignements agricoles, "Histoire de l'éducation", 1987, 34, pp. 71-76.

CHIOSSO G. (a cura di), Scuola e stampa nel Risorgimento. Giornali e riviste per l'educazione prima dell'Unità, Milano, 1989.

CHITI A., Niccolò Puccini e la Festa delle spighe, "Bullettino storico pistoiese", LIV, 1952, pp. 28-46.

CIAMPINI R., Due campagnoli dell'800. Lambruschini e Ridolfi, Firenze, 1947.

CIANO A., Le origini della scuola del lavoro in Italia (Cosimo Ridolfi e l'Istituto di Meleto), "Quaderni Pestalozziani", II-III, Pestalozzi e la cultura italiana, Roma, 1927.

CIUFFOLETTI Z., L'accademia economico-agraria dei Georgofili, "Quaderni storici", 36, 1977, pp. 865-873.

- CIUFFOLETTI Z. (a cura di), Il sistema di fattoria in Toscana, Firenze, 1985.
- CODUTTI M.G. - UNIA G., Bachi e filande nelleconomia subalpina, Cuneo, 1982.
- Contadini e proprietari nella Toscana moderna, Atti del Convegno di studi in onore di G. Giorgetti, 2 voll., Firenze, 1979 e 1981.
- COPPOLA G., Proprietà fondiaria ed agricoltura nel Roveretano nella seconda metà del XVIII secolo, in Studi in onore di Gino Barbieri. Problemi e metodi di storia economica, Pisa, 1983, vol. I, pp. 469- 480.
- CORTI P., Fortuna e decadenza dei comizi agrari, "Quaderni storici", 36, 1977, pp. 738-758.
- CRESCENTINI ANDERLINI G., Sulla storia dell'Accademia agraria di Pesaro, "Proposte e ricerche", 6, 1981, pp. 165-174.
- Sull'insegnamento agrario impartito dall'Accademia agraria di Pesaro, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 101-108.
- DAL PANE L., Economia e società a Bologna nell'età del Risorgimento, Bologna, 1969.
- DE BERNARDI A., Appunti sulle innovazioni delle tecniche agrarie in Val Padana tra Ottocento e Novecento, "Padania", II, 1988, 3, pp. 21-41.
- DONATI E., Politica e cultura nella Toscana della Restaurazione. Il "caso" Niccolò Puccini, "Ricerche storiche", XIII, 1983, pp. 733-807.
- DOTTI R., Filippo Re agronomo, Reggio Emilia, 1972.
- DUBY G. - WALLON A. (a cura di), Histoire de la France rurale, 4 voll. Paris, 1975-1976.
- Enseignement agricole et formation des ruraux, Paris, 1985.
- FAGIANI F., Le aree ad "agricoltura asciutta" dell'Italia centro-settentrionale di fronte alle proposte della "nuova agricoltura" nella prima metà dell'Ottocento, "Rivista di storia dell'agricoltura", 1986, 1, pp. 73-101.

- FAGIANI F., Il mondo agrario della grande e media proprietà nella pianura dell'alto Piemonte attorno al 1830, "Rivista di storia dell'agricoltura", 1984, 1, pp. 95-126.
- FANFANI T., Piccola e grande proprietà tra Sette e Ottocento nelle contee di Gorizia e Gradisca: note e appunti, in Rapporti tra proprietà impresa e mano d'opera nell'agricoltura italiana dal IX secolo all'Unità, Verona, 1984, pp. 383-401.
- FAROLFI B., Strumenti e pratiche agrarie in Toscana dall'età napoleonica all'Unità, Milano, 1969.
- FIORETTI D., Persistenze e mutamenti dal periodo giacobino all'Unità, in Storia d'Italia. Le regioni dall'Unità ad oggi. Le Marche, a cura di S. Anselmi, Torino, 1987, pp. 33-119.
- FOX H.S.A. - BUTLIN R.A. (eds.), Change in the countryside: essays on rural England, 1500-1900, London, 1979.
- FRANZ G., Universität Hohenheim, Landwirtschaftliche Hochschule, 1818-1868, Stuttgart, 1968.
- FRONZONI S., Una fase di transizione: le "campagne emiliane" tra XVIII e XIX secolo, in Storia dell'Emilia Romagna, a cura di A. Berselli, vol. III, Bologna, 1980, pp. 160-180.
- FUSSEL G.E., Crop Nutrition: Science and Practice Before Liebig, London, 1972.
- More old English farming books: 1731 to 1793, London, 1950.
- GAMBARO A. - CALO' G. - AGAZZI A., Ferrante Aporti nel primo centenario della morte, Brescia, 1962.
- GAMBARO A., Introduzione a R. LAMBRUSCHINI, Della educazione, Torino, 1923.
- GAZLEY J.G., The life of Arthur Young, 1741-1820, Philadelphia, 1973.
- GEORGIKON, Vezető a Keszthely Georgikon Majormúzeumban, Keszthely, 1975.
- GHISLENI P.L., Le coltivazioni e la tecnica agricola in Piemonte dal 1831 al 1861, Torino, 1961.
- GINSBORG P., Daniele Manin e la rivoluzione veneziana del 1848-49, Milano, 1978.

- GIORGETTI G., Capitalismo e agricoltura in Italia, Roma, 1977.
- Contadini e proprietari nell'Italia moderna. Rapporti di produzione e contratti agrari dal secolo XVI a oggi, Torino, 1974.
- GODDARD N., The Development and Influence of Agricultural Periodicals and Newspapers, 1780-1880, "Agricultural History Review", 31, 1983, pp. 116-131.
- GODECHOT J., Les institutions de la France sous la Révolution et l'Empire, Paris, 1968.
- GREENFIELD K.R., Economia e liberalismo nel Risorgimento. Il movimento nazionale in Lombardia dal 1814 al 1848, Bari, 1964.
- GRIGG D., La dinamica del mutamento in agricoltura, Bologna, 1985.
- GUGGISBERG K., Philipp Emanuel von Felleberg und sein Erziehungsstaat, 2 voll., Bern, 1953.
- GULLINO G., Le dottrine degli agronomi e i loro influssi sulla pratica agricola, in Storia della cultura veneta, vol. 5/II, Il Settecento, Vicenza, 1986, pp. 379-410.
- HORN P., The contribution of the propagandist to eighteenth-century Agricultural improvement, "The Historical Journal", XXV, 1982, pp. 313-329.
- William Marshall, London, 1982.
- IMBERCIADORI I., Campagna toscana nel '700. Dalla Reggenza alla Restaurazione, 1757-1815, Firenze, 1953.
- Economia toscana nel primo '800. Dalla Restaurazione all'Unità, 1815-1861, Firenze, 1861.
- Sulle origini dell'istruzione agraria in Toscana, "Rivista di storia dell'agricoltura", 1983, 1, pp. 247-277.
- IVONE D., Istruzione agraria e lavoro contadino nel riformismo agricolo dell'Italia unita (1861-1900), Napoli, 1982.
- JOERGELIN J., Capitalismo e agricoltura nell'età dell'industrializzazione francese, "Quaderni storici", 14, 1970, pp. 339-388.

- JONES E.L., Agricoltura e rivoluzione industriale, Roma, 1982.
- KROHN W. - SCHAFER W., The Origin and Structure of Agricultural Chemistry, in LEMAIN G., Perspectives on the emergence of scientific disciplines, Paris, 1978, pp. 27-52.
- LACAITA C.G., Istruzione, cultura e sviluppo in Lombardia (1748-1914), in Il paese di Lombardia, Milano, 1978, pp. 477-503.
- Istruzione e sviluppo industriale in Italia 1859-1914, Firenze, 1973.
- LA SALVIA S., Giornalismo lombardo: gli "Annali universali di statistica" (1824-1844), Roma, 1977.
- LEBLANC E., Les fermes-écoles. Esquisse de quelques hypotèse de travail, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", 1986, 1, pp. 23-30.
- LUTTAZZI GREGORI E., Fattori e fattorie nella pubblicistica toscana fra Settecento e Ottocento, in Contadini e proprietari, cit., vol. 2, pp. 5-83.
- MACDONALD S., Agricultural Improvement and the Neglected Labourer, "Agricultural history review", 31, 1983, pp. 81-90.
- The Diffusion of Knowledge among Northumberland Farmers, 1780-1815, "Agricultural history review", 29, 1979, pp. 30-39.
- MANTOUX P., La rivoluzione industriale, Roma, 1971.
- MARINO G.C., La formazione dello spirito borghese in Italia, Firenze, 1974.
- MAURIN Y., L'institut de Roville, "Annales d'histoire des enseignements agricoles", 1987, 2, pp. 17-21.
- MENCARELLI A., Don Emanuele Lisi e le colonie agricole benedettine dell'Umbria, "Atti dell'Accademia Proterziana del Subasio di Assisi", s. IV, 1984, 8, pp. 125-148.
- Note sull'istruzione agraria in Umbria nell'800, "Istruzione tecnica e professionale", n.s., XX, 1983, 75, pp. 197-210.
- MINGAY E. (ed.), Arthur Young and his times, London, 1975.

- MIRRI M., Contadini e proprietari nella Toscana moderna, introduzione a Contadini e proprietari, cit., vol. 1, pp. 9-127.
- MITCHINSON R., The old Board of Agriculture, 1793-1822, "English historical review", LXXIV, 1959.
- MIZZAU A., Per la storia dell'agricoltura friulana, "Rivista di storia dell'agricoltura", 1984, 1, pp. 25-34.
- MORI G. (a cura di), L'industrializzazione in Italia (1861-1900), Bologna, 1977.
- MUSELLA L., Proprietà e politica agraria in Italia (1861-1914), Napoli, 1984.
- NAPOLIONI A.M., Dalle accademie settecentesche alle cattedre ambulanti nelle Marche centrali, "Proposte e ricerche" 15, 1985, pp. 7-17.
- "Il giornale delle arti e del commercio" dell'Accademia Georgica di Treja, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 56-65.
- NUTI F., Industria delle macchine agricole e trasformazione delle tecniche coltivatrici in Italia. Paradossi e difficoltà interpretative tra teoria e storia economica, "Padania", II, 1988, 3, pp. 151-158.
- ORLANDO G., Storia della politica agraria in Italia dal 1848 ad oggi, Bari, 1986.
- PACETTI P., Gli anni 1850-1860: fra innovazione e conservazione. L'attività manifatturiera a Bologna e Ferrara, in Storia della Emilia Romagna, Bologna, 1980, vol. 3, pp. 206-230.
- PACI R., Don Angelantonio Rastelli, dalla rettorica all'agronomia, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 69-76.
- Un notevole marchigiano: il conte Girolamo Spada tra agronomia e politica, "Quaderni storici", 37, 1978, pp. 127-164.
- PANCALDI G. (a cura di), I congressi degli scienziati italiani nell'età del positivismo, Bologna, 1983.
- Cosmopolitismo e formazione della comunità scientifica italiana (1828-1839), "Intersezioni", II, 1982, pp. 331-343.

- PANJEK G., Contributo alla storia dell'agricoltura friulana (l'Associazione Agraria dagli inizi al regime commissariale), Udine, 1980.
- PARKER R.A.C., Coke of Norfolk and the Agrarian Revolution, "Economic history review", VIII, 1955-56, pp. 156-166.
- PAZZAGLI C., L'agricoltura toscana nella prima metà dell'800. Tecniche di produzione e rapporti mezzadrili, Firenze, 1973.
- PAZZAGLI R., Innovazioni tecniche per una agricoltura collinare: l'esperienza di Cosimo Ridolfi, "Società e storia", 27, 1985, pp. 37-83.
- PELET J., Henri Louis Duhamel du Monceau, agronom et savant universel (1700-1782) ou un encyclopédiste au siècle de Diderot, "Culture technique", 13, 1986, pp. 236-245.
- PERROT J.C. - WOOLF S.J., State and Statistics in France 1789-1815, Chur-London-Paris, 1984.
- PITOCCO F., Utopia e riforma religiosa nel Risorgimento, Bari, 1972.
- PONI C., Gli aratri e l'economia agraria nel bolognese dal XVII al XIX secolo, Bologna, 1963.
- Fossi e cavedagne benedicon le campagne, Bologna, 1982.
- PORISINI G., Istruzione e sviluppo nel settore agricolo: il ruolo delle cattedre ambulanti, "Quaderni storici", 16, 1971, pp. 263-264.
- Produttività e agricoltura: i rendimenti del frumento in Italia dal 1815 al 1922, Torino, 1971.
- PRATO G., Fatti e dottrine economiche alla vigilia del 1848. L'Associazione agraria subalpina e Camillo Cavour, in Biblioteca di storia italiana recente (1800-1870), vol. IX, Torino, 1921, pp. 133-484.
- PRETO P., Un "uomo nuovo" dell'età napoleonica: Vincenzo Dandolo politico e imprenditore agricolo, "Rivista storica italiana", 94, 1982, pp. 44-97.
- Problemi scolastici ed educativi nella Lombardia del primo ottocento, 2 voll., Milano, 1977.

- RAILLIET A. - MOULE' L., Histoire de l'Ecole d'Alfort, Paris, 1908.
- RICHARDS S., Agricultural Science in Higher Education: Problems of Identity in Britain's First Chair of Agriculture, Edinburgh 1790-1831, "Agricultural history review", 1985, pp. 59-65.
- 'Masters of Arts and Bachelors of Barley': the struggle for agricultural education in mid-nineteenth-century Britain, "History of Education", XII, 1983, 3, pp. 161-175.
- ROMANI M., L'agricoltura in Lombardia dal periodo delle riforme al 1859, Milano, 1957.
- Storia economica d'Italia nel secolo XIX, Bologna, 1982.
- ROMEO R., Cavour e il suo tempo, Bari, 1977.
- ROMOLINI D., La fattoria di Nugola nuova: gestione e innovazioni colturali nel Valdarno inferiore (1850-1900), "Ricerche storiche", XVII, 1987, pp. 399-443.
- ROSSI L., "La Gazzetta della Marca" e l'agricoltura, "Proposte e ricerche", 14, 1985, pp. 65-69.
- SALTINI A., Storia delle scienze agrarie, 3 voll., Bologna, 1984-1989.
- SANTOLI Q., Niccolò Puccini, "Bullettino storico pistoiese", LIV, 1952, pp. 3-21.
- SCARPA G., L'agricoltura del Veneto nella prima metà del XIX secolo. L'utilizzazione del suolo, Torino, 1963.
- SEGRE L., Agricoltura e costruzione di un sistema idraulico nella pianura piemontese (1800-1880), Milano, 1983.
- SERENI E., Pensiero agronomico e forze produttive agricole in Emilia nell'età del Risorgimento: Filippo Re, "Bollettino del Museo del Risorgimento", V, 1960, parte II, pp. 891-933.
- Storia del paesaggio agrario italiano, Bari, 1979.
- SIRUGO F., Introduzione a CAVOUR C., Scritti di economia. 1835-1850. L'Europa delle riforme e l'Italia del Risorgimento, Milano, 1962.
- SLICHER VAN BATH B.H., L'agricoltura nella rivoluzione demografica, in

- Storia economica Cambridge, vol. V, Economia e società in Europa nell'età moderna, Torino, 1977, pp. 51-156.
- SLICHER VAN BATH B.H., Storia agraria dell'Europa occidentale, Torino, 1972.
- SPAGGIARI P.L., L'agricoltura negli Stati parmensi dal 1750 al 1859, Milano, 1966.
- THOMPSON F.M.L., The second agricultural revolution, 1815-1880, "Economic history review", XXI, 1968, pp. 62-77.
- TORCELLAN G., Un tema di ricerca: le accademie agrarie del Settecento, "Rivista storica italiana", 1964, pp. 530-543.
- VERDUCCI C., L'agricoltura nei periodici ufficiali dei dipartimenti marchigiani in età napoleonica, "Proposte e ricerche", 15, 1985, pp. 17-24.
- VIGO G., Istruzione e sviluppo economico in Italia nel secolo XIX, Torino, 1971.
- VILLANI P., Trasformazioni delle società rurali nei paesi dell'Europa occidentale e mediterranea, Napoli, 1986.
- WARNER C.K. (ed.), Agrarian Conditions in Modern European History, London, 1966.
- WELLMANN I., Esquisse d'une histoire rurale de la Hongrie depuis la première moitié du XVIIIe siècle jusqu'au milieu du XIXe siècle, "Annales E.S.C.", 23, 1968, pp. 1181-1210.
- WOOLF S.J., Statistica e stato moderno, "Intersezioni", VIII, 1988, 1, pp. 103-118.
- ZANGHERI R., I rapporti storici tra progresso agricolo e sviluppo economico, in Agricoltura e sviluppo economico. Gli aspetti storici, a cura di E.L. Jones e S.J. Woolf, Torino, 1973, pp. 31-55.
- ZANIER C., La sericoltura europea di fronte alla sfida asiatica: la ricerca di tecniche e pratiche estremo-orientali (1825-1850), "Società e storia", 39, 1988, pp. 23-52.
- ZANINELLI S., L'insegnamento agrario in Lombardia: la scuola di Corte del Palasio, in Studi in onore di Amintore Fanfani, vol. VI, Milano, 1962, pp. 508-538.

ZUCCHINI M., L'agricoltura ferrarese attraverso i secoli, Roma, 1967.

- Le cattedre ambulanti di agricoltura, Roma, 1970.

